USER MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUEL UTILISATEUR
BEDIENUNGSANLEITUNG

DP 300

ECLER

AUDIO CREATIVE POWER

User Manual Contents

All numbers subject to variation due to production tolerances. ECLER S.A. reserves the right to make changes or improvements in manufacturing or design which may affect specifications.



1. IMPORTANT REMARK

Congratulations! You are the owner of a carefully designed and manufactured equipment. We thank you for trusting in us and choosing our DP300 processor.

In order to get the optimum operation and efficiency from this unit, it is VERY IMPORTANT - before you plug anything - to read this manual very carefully and bear in mind all considerations specified within it.

We strongly recommend that its maintenance be carried out by our Authorised Technical services.

Precautions



This apparatus must be earthed through its mains cable.
Do not expose the unit to rain or water splashes, and do not place liquid containers or incandescent objects like candles on top of the unit.

Should any connection / disconnection task be done, always disconnect the unit from the mains supply.

There are no user serviceable parts inside the unit.



CAUTION: RISK OF ELECTRIC SHOCK. DO NOT OPEN.

Ground Loops

Care should be taken, so that the different mechanical and electrical grounds, as well as the chassis and ground connections arriving to the device, to be independent from each other.

Ground loops can be easily detected through a low frequency hum noise (50Hz). Depending on the level of this noise, it can interfere on the music quality.

Audio connections

Usually, many people do not care enough about the quality of cables. Many times, because of a bad connection or bad quality cables, there can be important problems during the music reproduction.

Cleaning

The control panel must not be cleaned with any dissolvent, abrasive or petroleum derived substance else paint and silk-printing could be damaged. Whenever cleaning should be necessary use a soft cloth slightly wet with water and neutral liquid soap. Be careful that no liquid gets into the unit through its orifices. Never use sharp or erosive objects to scratch the control panel.

2. INSTALLATION

The DP300 can be mounted in a standard 19” rack (482.6 mm) taking up one height unit (44 mm). The plastic washers which are provided can be used to protect the unit from damage during rack-mounting.

For professional use it is recommended to place the processor in the same rack as the power amplifiers.

Given the small power consumption of the unit, no ventilation is required. Nevertheless, it is advisable not to expose the unit to extreme temperatures as well as ensure a dry and dust-free operating environment.

It is important not to place the processor next to electrical noise sources such as transformers, voltage dimmers, motors, etc. or their mains supply cables. The metal cover of the device should never be removed under any circumstance for that same reason.

The DP300 operates with alternate current (AC) between 90 and 264V at 47 to 63Hz. This device features an oversized power supply which adapts itself to any mains voltage around the world, without the need of manual adjustment.

Even though the noise produced by powering up is minimum, it is always advisable to follow this power up sequence: signal sources, mixing unit, processor and, finally, power amplifiers. The power down sequence must follow exactly a reverse order. By closely following this sequences, all peaks or transients produced by switching on and off devices do not affect the next devices in the chain and, of course, never reach the loudspeakers, which are extremely sensitive about this.

3. INTRODUCTION

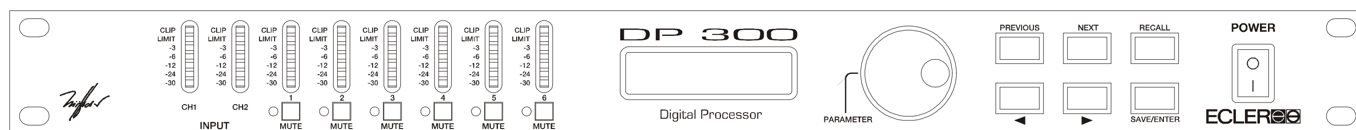
DIGITAL LOUDSPEAKER SYSTEM PROCESSOR DP300

The ultimate solution for comprehensive adjustment and control of complex loudspeaker systems with remote control using the **dp:lab** software. Excellent audio quality and dynamics. The DP300 uses high quality S-? type AD/DA converters, 48kHz sampling rate and 2 x 24bit DSP processing.

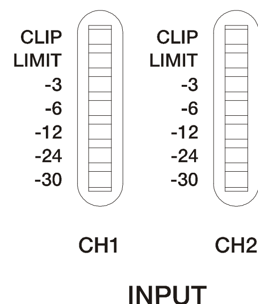
Main features:

- Superb audio quality thanks to its 24-bit DSP and 48kHz sampling rate.
- 2 inputs and 6 outputs. Operating modes: Mono, 2x3 way and 3x2 way.
- Selectable Crossover slopes of 6,12,18,24 or 48dB per octave and filter types: Butterworth, Linkwitz-Riley or Bessel.
- Parametric or shelving equalizer for smooth system frequency response up to 38 bands.
- Digital gain adjustment range from -15dB to +15dB.
- Limiter and compressor. Compressor output with adjustable threshold.
- Phase Invert option per output.
- Electronically balanced inputs and outputs.
- Up to 635ms signal delay per signal path.
- 60 memory bank locations for user programs. With the use of the **dp:lab** software included with the DP300, virtually unlimited programs can be stored in the computer hard drive.
- 3-Level Locking system. 2 protection mechanisms with password.
- 2x16 character blue backlit LCD.
- MIDI and RS-232 control.
- **dp:lab** software for remote control and programming of all parameters of the DP300 unit.

4. FRONT PANEL

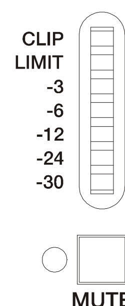


Input VU-meter



The input VU-meter lets you visually monitor the input signal level, having indications for –30dB, -24dB, -12dB, -6dB and –3dB. Furthermore, LIMIT and CLIP indicators are provided. Apart from normal operation for input level monitoring, digital clipping is also shown here. If the CLIP led lights up but the LEDs below do not, this means that the digital audio signal is clipping (DSP) and not the analogue input stage. This may happen if inadequate EQ or excessive gain is applied to any of the outputs.

Output VU-meter

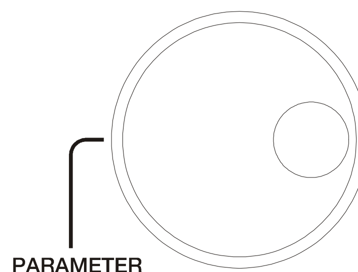


The output VU-meter lets you visually monitor the output signal level relative to a trigger threshold adjustment. If a +4dB signal is sent to an output with a trigger threshold of 0dB, the –6dB led will light up.

MUTE Buttons

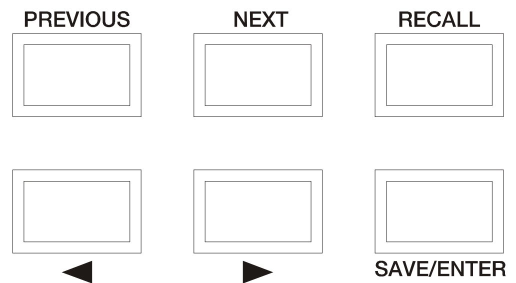
By pressing these buttons (one for each output channel) the selected channel is muted. If the output is muted, the associated led next to the button is lit.

Rotary encoder wheel



By turning the encoder wheel clockwise or counter-clockwise, parameters and values shown on the display can be incremented or decremented. The encoder wheel also features a push-button function. At each press, the parameters for the next input or output channel are accessed cyclically. By pressing and simultaneously turning the wheel, inputs and outputs can be accessed more quickly.

PREVIOUS and NEXT keys



By pressing these keys, individual settings of a certain menu item chosen by pressing the encoder can be accessed. Example: If you are in the SETUP screen, PREVIOUS and NEXT will lead you to the individual adjustable parameters inside the SETUP menu.

? and ? keys

These buttons can be used to perform adjustments on the selected parameter that is shown in the LCD display. Numeric parameters will increase or decrease their value, while in other cases, an option list will be offered. Pushing these buttons is equivalent to turning the encoder wheel.

SAVE/ENTER key

This key is used to store new programs to the internal memory of the device. The ENTER key is also used to confirm certain actions.

RECALL Key

Press this button whenever you wish to recall a previously saved program from the internal memory of the DP300. If the device is new, no programs are found in memory. To recall a program stored in memory, first press RECALL, then select the desired program using PREVIOUS and NEXT and once selected, press RECALL again.

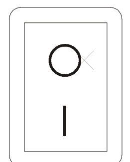
LCD Display



The blue backlit LCD features two rows of 16 characters. Four different information areas an be found:

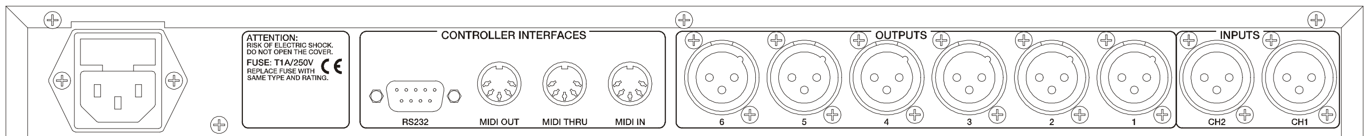
1. The upper left part shows the input (IN) or output (OUT) channel currently being edited.
2. The lower left part shows the currently selected parameter of the currently selected input or output.
3. The lower right part shows the parameter value.
4. The upper right portion shows information relative to the current status of the DP300. If any modification to the current program has been done, an asterisk appears.

ON-OFF switch



Simply turns on or off the unit. Please ensure the correct electrical installation before switching ON the system.

5. REAR PANEL



The rear panel features following connections:

Mains socket

The DP300 features a 3-pin IEC socket for mains supply. The fact of having a switched mode power supply, allows the use of a wide range of mains specifications: from 90 to 264 VAC at frequencies between 47 and 63 Hz. Before switching on the unit, please ensure that the DP300 is connected to earth and that the electrical installation fulfils the local safety regulations.

RS-232 socket

A 9-pin SUB-D connector for serial RS-232 communication is provided at the rear panel. This connector allows bi-directional communication between the DP300 and a PC in order to remotely control the parameters of the processor via software.

MIDI Sockets

Three 5-pin DIN connectors provide MIDI communication. MIDI IN, MIDI OUT and MIDI THRU are provided.

Input Connectors (CH1, CH2) and Output Connectors (Output 1-6)

The DP300 has two inputs (CH1 and CH2) on three-pin female XLR sockets. The pin layout is following: Pin 1 is Ground, Pin 2 is +signal (hot) and Pin 3 is –signal (cold). The six outputs of the DP300 (OUTPUT 1-6) are on three-pin male XLR sockets. As in the input connectors, Pin 1 is Ground, Pin 2 is +signal (hot) and Pin 3 is –signal (cold).

6. SETUP MODE

Once installed and switched on, the unit should be configured in order to choose the operating mode. Starting from the welcome screen and pushing the PREVIOUS key once, the SETUP menu pages, which configure the unit, can be accessed.

Following parameters can be adjusted from within the SETUP menu:

1. Operating mode: Mono, 2x3 ways, and 3x2 ways (LCR 2way). Stereo Link
2. Filter operating mode (Xover mode)
3. Delay units setting (Delay)
4. LCD contrast adjustment
5. Security Locks
6. MIDI operation
7. Delete Program

1. Operating Mode: Mono, 2x3 ways, and 3x2 ways (LCR 2way). Stereo Link

The 2-way LCR Mode (Left, Centre, Right) means that a third auxiliary channel called “centre” exists apart from the standard left and right channels.

Starting from the welcome screen and pushing the PREVIOUS key will display following screen:

```
SETUP
CONFIG                MONO
```

If the encoder wheel is turned to the right or the **?** key is pressed, the screens indicating all operation modes will appear successively, and the MONO configuration can be changed to 2 or 3-way. The processor is delivered in MONO mode by default.

```
Change to 3 way?
Enter to confirm
```

or

```
Change to 2 way?
Enter to confirm
```

Press the ENTER key to confirm the selection.
If 2-way is selected, following screen appears:

```
SETUP
CONFIG LCR 2 way
```

If 3-way is selected, following screen appears:

```
SETUP
CONFIG 2ch 3 way
```

When either the 2-way or 3-way mode are selected a new screen will appear automatically.

SETUP	
Stereo Link	ON

or

SETUP	
Stereo Link	OFF

The Stereo Link menu item allows linking various parameters of an input or output stereo pair and its operation mode can be reached from within the SETUP. When modifying a certain parameter of a linked channel, the same parameter of the adjacent channel will be changed automatically.

In 2x3-way mode, following channels will be paired:

OUT 1 with OUT 2
OUT 3 with OUT 4
OUT 5 with OUT 6

In 3x2-way mode (LCR), following channels will be paired:

OUT 1 with OUT 2
OUT 4 with OUT 6
OUT 3
OUT 5

STEP and OFFSET functions

In order to define the stereo link parameters either STEP or OFFSET mode must be selected.

- In STEP mode, processor parameters such as filter type, high-pass filter slope, output polarity, etc. can be linked between channels. If STEP mode is selected, changing a parameter of one linked channel will cause the value of the same parameter of the pair channel to change automatically.

- In OFFSET mode, no selection options are offered. Instead, a list of numeric values for frequency, gain, delay, etc. are presented. When linking two channels, these parameters may be compensated. Following table shows the linking options for all parameters.

PARAMETER	LINK MODE	2X3 WAYS	3X2 WAYS (LCR 2WAY)
Input Delay	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Input EQ type	Step	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Input EQ frequency	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Input EQ gain (+/-)	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Output Name	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Source	Offset	A(1,3&5) & B(2,4&6)	A(1&4)/B(2&6)/A+B(3&5)
Output Gain	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Limiter	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output Delay	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Output Delay link	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Output Polarity	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output bass curve	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output bass frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output treble curve	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output treble frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ type	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ frequency	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ gain (+/-)	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Output EQ width	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6

MONO mode

In mono mode, the processor is configured as follows:

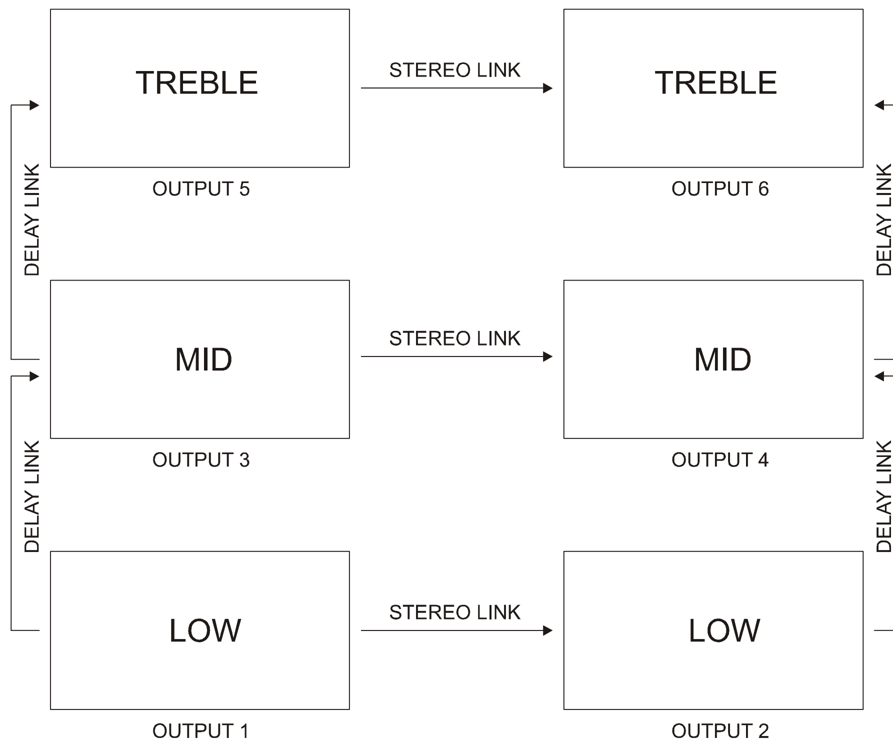
- All outputs (1-6) are connected to input CH1 (A).
- Crossover frequencies are set up to cover the entire audio frequency range. (Full range operation).
- The default Delay link is set to OFF.
- No stereo linking is allowed.
- The names of the outputs are set to “Band 1” to “Band 6” for Outputs “OUT 1” to “OUT6” respectively.

2 x 3 way Mode

In this mode, 2 channels and 3 ways, the processor is configured as follows:

- Outputs 1, 3 and 5 are connected to input channel CH1 (A).
- Outputs 2, 4 and 6 are connected to input channel CH2 (B).
- The default Delay link is set to OFF.
- The stereo link is activated (ON).
- The names assigned to each output are:

OUT 1 and OUT 2 – Low (Bass)
OUT 3 and OUT 4 – Mid
OUT 5 and OUT 6 – High (Treble)

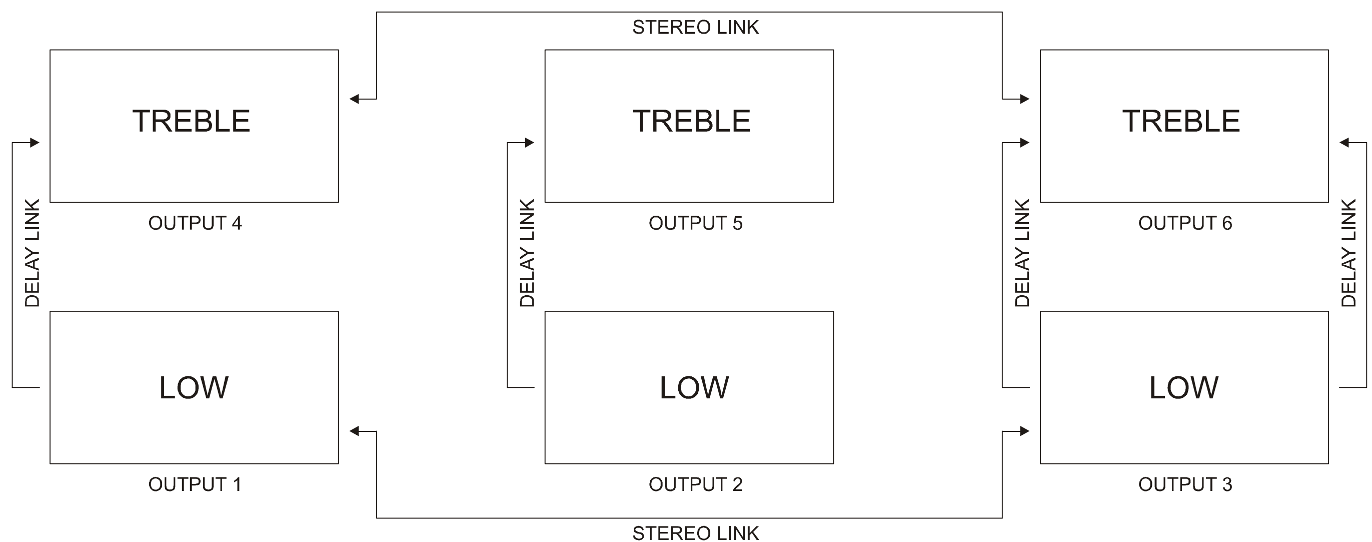


3 x 2 way Mode (LCR 2 way)

In LCR 2 way mode (Left, Centre, Right), the processor is configured as follows:

- Outputs 1 and 4 are connected to input channel CH1 (A).
- Outputs 3 and 6 are connected to input channel CH2 (B).
- Outputs 2 and 5 are connected to input SUM CH1(A)+CH2(B).
- The default Delay link is set to OFF.
- The stereo link is activated (ON).
- The names assigned to each output are:

OUT 1 and OUT 3 – Low (Bass)
OUT 2 – C Low (Centre Bass)
OUT 4 and OUT 6 – High (Treble)
OUT 5 – C High (Centre Treble)



Once the basic operation mode has been chosen, all relevant processor parameters can be modified in order to match the desired specifications.

2. Crossover operation modes (Xover mode)

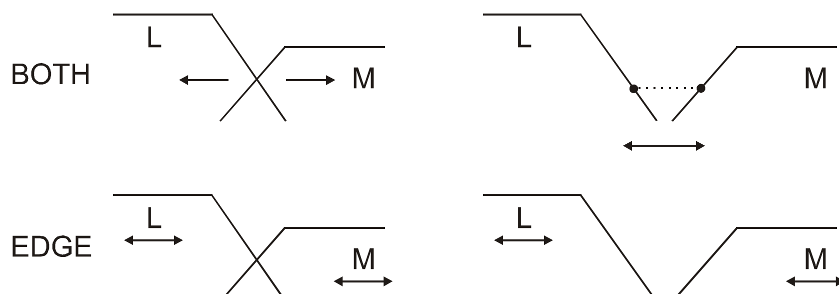
From this screen, the way in which the crossover filters of each output are modified can be configured. Two operation modes are available: BOTH and EDGE.

SETUP	
Xover Mode	Both

or

SETUP	
Xover Mode	Edge

If BOTH mode is chosen, modifying e.g. the upper cut-off frequency of the bass channel will drag the lower cut-off frequency of the neighbouring filter, i.e. the mid filter. This crossover frequency needs not be the same for both filters, as a certain “offset” can be put in between them. When e.g. the upper filter slope of one channel configured as LOW way is changed in BOTH mode, the lower filter slope of the adjacent channel configured as MID way is changed, too.
In EDGE mode, all crossover frequencies and slopes may be adjusted independently, without one way affecting the adjacent one.



3. Adjusting the delay measurement units

From this screen, the measurement units for the delay parameter can be chosen to suit the application. The delay parameter can be adjusted in the range from 0 to 635 ms in steps of 21µs.

SETUP	
Delay Units	ms

Following units are available:

- Milliseconds (ms)
- Metres (m)
- Feet (ft)
- Frames (24, 25 or 30 frames per second)

To chose one or another measurement unit, use the **?** and **?** keys or the encoder wheel.

4. LCD Display contrast adjustment

This screen allows changing the contrast of the LCD display.

SETUP	
Contrast	/

Chose the preferred setting using the encoder wheel or the **?** and **?** keys

5. Safety lock

The DP300 offers 3 levels of safety locking designed to protect the system, the programs and the parameters stored in the processor from unwanted or accidental manipulation. These levels are called “Lock Out”, “Owner Lock” and “OEM Lock”.

- Lock Out
This is the first locking screen that appears, being the most basic locking level of all three.

SETUP	
Lock Out	Off

Lock Out can be set to “Off” (deactivated) or “On” (activated). If it’s set to “On”, following parameters and functions are affected:

- No parameter can be modified, except Lock Out and Display contrast.
- The “Mute” pushbuttons are disabled.
- Programs cannot be stored or recalled.

In order to unlock the unit again, simply access the Lock Out menu item and set it to “Off”.

- OEM Lock

Attention! Keep your password in a save location. The unit cannot be unlocked without this password.

The OEM Lock level lets you lock all or some edited parameters in a program. The locking information will be saved to the program itself.
Following screen appears:

```
SETUP
OEM Lock                Off
```

If the **?** key is pressed or the encoder wheel is turned right, a new screen appears asking for a password.

```
OEM PASSWORD
-
```

The password should be introduced using the PREVIOUS and NEXT keys or the encoder wheel to chose the character and the **?** and **?** keys to move the cursor left or right. The default password for the DP300 is ECLER. If a wrong password is entered, an error message appears, and the initial OEM Lock screen will reappear.

```
WARNING!
Password wrong
```

Once the password is introduced, press ENTER to confirm. Following message will appear briefly:

```
Lock Setup OEM
Enter when done
```

Then, the processor takes you to the “Lock all” screen automatically.

```
Lock Setup OEM
Lock all?               No
```

Once in “Lock All” mode, all processor parameters can be locked, so that later, individual parameters can be unlocked selectively. In order to lock all parameters, turn the encoder wheel or press the **?** and **?** keys so that “Yes” appears. At this point, the processor will ask for the new password. You can enter the same or a different one.
In case a previous locking needs to be unlocked, select “Yes” first and then “No”.
In order not to execute this action, press SAVE/ENTER.
Once the program is locked, a rhombus appears at the lower right corner of the display, indicating the Locked status.

“Lock Setup” mode

At this point, if either PREVIOUS or NEXT keys are pressed, the processor enters “Lock Setup” mode. This mode gives access to all input and output configuration screens, with following limitations:

- The parameter values cannot be altered.
- The SAVE and RECALL menus cannot be accessed.
- Only the SETUP and Stereo Link parameters can be locked.
- Each parameter must be locked or unlocked individually, no matter if the stereo link is activated or not.

If a certain parameter is unlocked, a screen with its name, value and input or output correspondence is shown. If now the **?** key is pressed or the encoder wheel is turned clockwise, the locking status will change and a tick appears as a sign that this alteration has been made. You should select all parameters that must be locked and check that the tick is placed next to each one.
In case all parameters are locked (“Lock All”) you can now unlock specific parameters in the same way.

For example, following screen appears:

IN A	OEM
Delay	v

All unassigned EQ blocks will not show up in “Lock Setup” mode. This allows that the user cannot assign additional EQs. If you try to lock a new EQ, following screen appears,

No more Eqs own	
Lock unused?	v

So that you can choose whether the end user can or cannot add new EQ blocks.

Confirming the locking selection

Once all parameters that need to be locked have been ticked, the selection must be confirmed by pressing the SAVE/ENTER key. At this point, the screen asking for the password is presented again.
The password must be entered as explained above, pressing ENTER at the end. Once accepted, the DP300 will return to the SETUP menu.
The DP300 is now locked, although no symbol appears indicating this status. Only the unlocked parameters can be accessed, while the locked ones do not even be displayed. If an unlocked parameter of a locked program is changed, the adjustments must be stored to a new program. If the same program location must be retained, you should first delete the program that occupies that memory location with the “Delete Prog” function of the SETUP menu.

Owner Lock

Attention! Keep your password in a save location. The unit cannot be unlocked without this password.

The “Owner Lock” locking mode is the second security level of the DP300 and operates in exactly the same way as the “OEM Lock” mode, except the term Own is used instead of OEM and a different locking symbol is shown. Both locking levels may be used simultaneously. The default password for “Owner Lock” in the DP300 is USER.

6. MIDI Operation

The DP300 is specified to use MIDI commands. Several screens allow the adjustment of the MIDI parameters to best suit your system set-up.
Besides this MIDI communication, the DP300 features a RS-323 port for serial connection to a PC. With the **dp:lab** editing and control software provided with the processor, all adjustments and program management can be easily performed remotely from the PC.

Choosing the MIDI Channel (1-16)

From this screen, the channel used to transmit and receive MIDI commands to and from a remote device can be chosen. Select one channel between 1 and 16 by turning the encoder wheel or pressing the **?** and **?** keys.
Keep in mind that for a correct MIDI communication, both receiving and transmitting devices must be set ot the same MIDI channel.

SETUP	
Midi channel	1

Adjusting the MIDI mode

From this screen you can chose which type of information the DP300 can transmit via its MIDI OUT socket. This will depend on the usage of the DP300 inside your system. Following MIDI modes are available:

- Off
- Program (Prog)
- Thru
- Master
- PCPort

Off

No type of MIDI messages are transmitted to the OUT port except “MIDI Sysex” (system exclusive) messages.

SETUP	
Midi Mode	Off

Program (Prog)

Allows the transmission of “Program Change” MIDI messages

```
SETUP
Midi Mode             Prog
```

Thru

The MIDI signal received at the MIDI IN port is replicated and transmitted to the MIDI OUT port.

```
SETUP
Midi Mode             Thru
```

Master

Allows the transmission of all parameter changes to another unit with the same MIDI channel. This option is useful if two DP300 processors should operate in parallel with the same settings for stereo applications.

```
SETUP
Midi Mode             Master
```

PC Port

Allows the use of the RS-232 port of the DP300 for serial communication with a PC with the dp:lab software (included with the DP300). This mode also permits the DP300 to be included in MIDI set-ups, do system exclusive dumps and control other DP300 units.

```
SETUP
Midi Mode             PCPort
```

MIDI System Exclusive information Dump

From this screen, information stored in the DP300 can be transmitted via a SysEx Dump to other DP300 units or to computer sequencers or software supporting this type of MIDI messages. Connect a MIDI cable between the MIDI OUT of the transmitting device and the MIDI IN of the receiving device.

Following screen appears first:

```
SETUP
Midi Dump             No
```

If the **?** key is pressed or the encoder wheel is turned right, following screen shows up:

```
Midi Dump?
Enter to confirm
```

At this point, a MIDI SysEx message is sent and the receiving device knows that a MIDI SysEx Dump is about to be transmitted. The receiving device will show a message informing about that fact.

If the memory of the receiving device should not be overwritten, the **?** key must be pressed, so that the "Allow Dump" setting is changed to "No". The receiving device will go back to normal operation and ignore incoming information.

To abandon the MIDI Dump mode, press either PREVIOUS or NEXT keys.

Pressing the SAVE/ENTER key on the transmitting device starts the SysEx transmission process and following screen appears,

```
Midi Dump?
Preparing…
```

Shortly after, the same screen with an ascending percentage counter informs about the progress. At 100% all information has been sent.

```
Midi Dump?
XX%
```

Keep in mind that MIDI SysEx Dumps may alter or damage memory contents of different or incompatible receiving devices. When executing the SysEx Dump, ensure that the different or incompatible devices are switched off or are set to a different MIDI channel in order to avoid damage to their memories.

7. Deleting programs

From this screen, programs stored in the processor can be deleted. The first screen shows:

```
SETUP
Delete Prog            No
```

Pressing the **?** key or turning the encoder wheel right enters the Delete Program mode and following screen appears,

```
Enter to Delete
6DIGITAL6
```

where you can chose the program to be deleted by turning the encoder wheel or pressing the **?** and **?** keys. Once the program has been found, press SAVE/ENTER to delete the program. Keep in mind that the locked programs must be first unlocked before they can be deleted.

7. INPUTS

The DP300 features two physical inputs A (CH1), B (CH2) and the mix of both channels SUM A+B. Depending on the selected operation mode, the inputs are grouped in different configurations.
In mono mode, they operate independently,

IN A(CH1)
IN B(CH2)
IN A + IN B

In both 2x3 way mode (2 channels, 3 ways) and in LCR 2 way mode (3x2 ways), following grouping is valid:

IN A & IN B
IN SUM A+B

If the stereo link option should not be used (Stereo Link = Off) the inputs can be set up independently, without being grouped.
For the inputs A(CH1) and B(CH2), Equalization (Eq) and Delay parameters can be adjusted, but for the SUM A+B input, only Delay parameters can be modified.
You can switch from one input to the next by pressing the encoder wheel.
In any of the input configuration screens, parameters can be altered by turning the encoder wheel or by pressing the **?** and **?** keys. To access the following parameter inside the current input configuration, press NEXT or PREVIOUS.

Delay

The first configurable parameter for inputs A (CH1) and B (CH2) is the delay amount, which can be adjusted up to a maximum of 635ms.

IN A	
Delay	0.000ms

Equalization (Eq)

One or several equalizer blocks can be assigned to each input A (CH1) and B (CH2). Either Low or high frequency shelving filters with 6 or 12 dB/oct slopes or fully parametric bell-type filters can be used. In order to assign these EQ blocks, several parameters which determine the filter characteristics must be adjusted first.
Following parameters appear on successive presses of the PREVIOUS key:

1. Equalizer type
2. Equalizer frequency
3. Equalizer gain
4. Equalizer width

1. Equalizer type

Pressing the PREVIOUS key brings up the first equalizer configuration screen. This screen refers to the filter type selection:

IN A & IN B	
Eq1S Bel	Sp8

In the previous example screen, the “S” in the Eq1S string indicates that this channel is stereo linked, meaning that the parameter values changed here affect the other channel as well. If a mono channel is being configured, the screen looks as follows:

```
IN A
Eq1 Bel                 Sp8
```

As can be seen, the string has been replaced with Eq1, and no “S” appears.

Following filter types can be selected:

Bell
Lo12 – Low Shelf, 12 dB/oct
Lo6 – Low Shelf, 6 dB/oct
Hi12 – High Shelf, 12 dB/oct
Hi6 – High Shelf, 6 dB/oct

The upper left corner of the display shows the input to which the current EQ is being applied. In this case, input IN A (CH1) is affected.
The Sp indication informs about the number of DSP filters still available. If Sp0 is shown, no more filters can be applied, as the DSP resources are used up.

2. Equalizer frequency

The equalizer frequency is situated in the centre of the equalizer curve. It’s the so-called “resonant frequency”. The frequency can be adjusted from 15 Hz to 16 kHz in steps of approximately 1/6 octave.

```
IN A
Eq1 Fq 1.00kHz
```

The frequency can be moved by turning the encoder wheel or by using the ? and ? keys.

3. Equalizer Gain

Any equalization applied to an input should have either a positive or a negative gain setting.

```
IN A
Eq 1 + -                +15.0dB
```

This gain can be adjusted from –15 to +15dB by turning the encoder wheel or by using the **?** and **?** keys. If no gain is applied, that equalizer block is not activated. The moment a gain value is given, that EQ block, e.g. Eq1, becomes active and the parameters of the next EQ block on that input channel, in this case Eq2, become accessible.
As more EQ blocks are added, the DSP resources are reduced and the Sp indication counts down. The exact number of available filters may vary depending on certain usage restrictions and the employed assignments.
To know these restrictions, please refer to the “DSP resources” section of this manual.

4. Equalizer width

The Wd parameter sets the filter bandwidth for the bell-type filters. It is only available for this type of equalizer.

```
IN A
Eq1 Wd                    0.300ct
```

The filter width can be adjusted from 0.05 octaves to 3 octaves in 0.05 octave steps.
The Width setting establishes the filter amount around the centre frequency. The smaller the Wd value, the narrower the filter bell shape, so that a certain frequency can be affected more selectively. As the Wd value is increased, the bell shape widens and a smoother filter response is obtained which affects the adjacent frequencies increasingly.
It’s usual to employ values around Wd=0.3 (1/3 octave)

At this point, a first equalization for this input has been created.

If the current channel has more than one active equalizers, pressing the PREVIOUS button brings you to initial screen (equalizer type) of the second equalizer. This repeats successively until all input equalization blocks have passed.

8. OUTPUTS

The DP300 has 6 outputs (OUTPUT 1-6), which are differently grouped depending on the operating mode that has been chosen.
In Mono mode, all 6 outputs operate independently.
In 2 x 3 way mode (2 channels, 3 ways), outputs can be linked together. For that reason, they are grouped as follows:

Output 1 and 2 (OUT1 &OUT2)
Output 3 and 4 (OUT3 &OUT4)
Output 5 and 6 (OUT5 &OUT6)

In 3 x 2 way mode (Left Centre Right, 2 ways) outputs are grouped as follows:

Output 1 and 3 (OUT1 & OUT3)
Output 2 (OUT2)
Output 4 and 6 (OUT4 & OUT6)
Output 5 (OUT5)

If stereo linking is not desired, set the “Stereo Link” option to Off, so that the parameters of each channel can be modified independently.
When the outputs are linked together, modifying a certain parameter of one channel automatically updates the same parameter on the linked channel.

To access the parameters of each output, press the encoder wheel. Once in the screen corresponding to the output to be configured, NEXT and PREVIOUS brings you to the individual parameters of this output.
Once the desired parameter has been reached, its value can be modified by turning the encoder wheel or by using the **?** and **?** keys.

Each one of the outputs offers following configuration options:

1. Output name.
2. Signal Source.
3. Gain.
4. Limiter.
5. Delay.
6. Delay Link.
7. Polarity.
8. Lower filter slope shape (Lo shape).
9. Lower cut-off frequency (Hi pass).
10. Upper filter slope shape (Hi shape).
11. Upper cut-off frequency (Lo pass).
12. Equalizer.

1. Output Name

Depending on the operation mode, each output is assigned a default name. In general, the outputs 1 to 6 are named Band 1 to Band 6 respectively.

OUT 1&3	Band 1
Name	Band 1

If the name should be changed, the DP300 features a collection of pre-programmed names which can be assigned to any output, depending on its use in the sound system.

Band 1-6
L Low, L Mid, L High
R Low, R Mid, R High
C Low, C Mid, C High
Subs, Low, Lo Mid, Mid, Hi Mid, High
Mid+High
2"Horn, 1"Horn
Bullet
Flat
Unused
Bar, BStage
Delay
Centre
Mono
Aux
10", 12", 15", 18", 21", 24"
1.5"Hn
Delay1, Delay2, Delay3, Delay4, Delay5, Delay6
L Subs, C Subs, R Subs

To select the desired name, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

2. Signal Source

Each output must have an assigned input, which represents the source signal for all consequent processing tasks. Each output can have one of following assigned inputs:

Input INA (CH1)
Input INB (CH2)
Input IN SUM A+B

OUT 1	Band 1
Srce	IN A

In this example the unit is in Mono mode and the Output 1 (OUT1) has INA (CH1) assigned as its input.
In general, Input A&B should be selected in the modes which allow stereo linking. In Mono mode or in the stereo modes without linking, inputs can be freely assigned to each output.

3. Gain

The gain of each output can be adjusted from –15 to +15 dB in 0,2dB steps. The default gain setting for all outputs is 0dB.

OUT 1	Band 1
Gain	0.0dB

Attention: Please take care that this gain setting, together with other parameters that represent a signal gain increase, such as input or output equalization with positive gain, could imply an output level that saturates the power amplifier input. This circumstance could damage the speakers.

To adjust the gain setting, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

4. Limiter

Each output features a limiter which can be adjusted to any value between –10,0dBV to +20 dBV, in 0,2dB steps.

OUT 1	Band 1
Limit	0.4dBV

The accurate adjustment of the limiter can become very important if loudspeaker systems should be protected against signal clipping or excessive power.

When a power amplifier receives an input level higher than its nominal input level, the input stage can get saturated, resulting in an amplified clipped output signal. This clipped signal has a strong DC voltage component, which can easily damage the loudspeakers. To avoid this, the limiter should be adjusted so that the saturation of the amplifier input is avoided.

On the other hand, if the power amplifier has a lager power output than the loudspeakers can handle, or the system must operate during long periods at full power, the limiter must be adjusted so that the signal delivered by the power amplifier does not damage the speakers.

The limiter threshold level also serves as the reference for the output VU-meter, so that the levels displayed always stay in relation to the adjusted limiter threshold. If e.g the limiter is set to 2,0dBV, the LIMIT indication on the output VU-meter corresponds to +2dBV, and the values below are:

VU-meter	OUTPUT LEVEL
Limit	+2dBV
-3dB	-1dB
-6dB	-4dB
-12dB	-8dB
-20dB	-18dB

To adjust the Limit threshold, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

5. Delay

The delay of each output can be adjusted between 0 and 635ms in 0,021ms steps.

OUT 1	Band 1
Delay	0.000ms

The delay units shown on the right of the display (milliseconds in this case) depend on the "Delay measurement units adjustment" in the SETUP menu.
These units should be chosen to best suit the applications.

To adjust the Delay amount, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

6. Delay Link

The Delay Link can be used to keep the same delay offset between channels that have the same delay amount.
If, e.g. you configure a certain amount of delay to a channel that is stereo linked, the pair channel will automatically have the same delay assigned.

OUT 1	Band 1
Delay Link	Off

Depending on the operating mode, only certain preset delay links can be assigned, as following table shows:

Mono Mode

Output OUT1 with OUT2
Output OUT2 with OUT3
Output OUT3 with OUT4
Output OUT4 with OUT5
Output OUT5 with None (Off)

2 channel 3 way mode

Output OUT1 with OUT3
Output OUT2 with OUT4
Output OUT3 with OUT5
Output OUT4 with OUT6
Output OUT5 with None (Off)
Output OUT6 with None (Off)

3 channel 2 way mode (LCR)

Output OUT1 with OUT4
Output OUT2 with OUT5
Output OUT3 with OUT6
Output OUT4 with None (Off)
Output OUT5 with None (Off)
Output OUT6 with None (Off)

To change the Delay link setting, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

7. Polarity

The polarity of each output can be set to either "Normal" or "Invert".

OUT 1	Band 1
Polarity	Normal

If a certain output is stereo linked, modifying the polarity of one output will also change the polarity of the paired output.

To change the polarity setting, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

8. Lower filter slope shape (Lo shape)

The DP300 offers the possibility to apply band-pass filters to each output. Each filter has a lower and an upper cut-off frequency, with a specific filter slope shape which determines the filter shape.
Depending on the application, each user can choose the filter type and slope shape which best suits the particular specifications of the sound system.

In this screen, the lower filter slope shape can be chosen. Following options are available:

Butterworth 6dB/octave (But 6)
Butterworth 12dB/octave (But 12)
Butterworth 18dB/octave (But 18)
Butterworth 24dB/octave (But 24)
Linkwitz-Riley 12dB/octave (L-R 12)
Linkwitz-Riley 24dB/octave (L-R 24)
Linkwitz-Riley 48dB/octave (L-R 48)
Bessel 12dB/octave (Bes 12)
Bessel 24dB/octave (Bes 24)

OUT 1	Band 1
Lo Shape	L-R 24

In this example a Linkwitz-Riley filter with a slope of 24dB/oct is applied to OUT 1.

To select the desired filter shape, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

9. Lower cut-off frequency (Hi pass)

From this screen, the lower cut-off frequency of the high-pass filter can be adjusted.

OUT 1	Band 1
Hi pass	15.0Hz

The adjustment range goes from 15Hz to 16kHz, in 1/6 octave steps. If you try to introduce a value above 16kHz, the text "Off" will appear, while if you try to set i below 15Hz, the text shown is "OUT".

You should consider that if you set the high-pass cut-off frequency above 16kHz, the output of this channel will be muted, as this frequency is too high.

To adjust the cut-off frequency of the filter, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

10. Upper filter slope shape (Hi shape)

From this screen, the upper filter slope shape can be chosen. Following options are available:

Butterworth 6dB/octave (But 6)
Butterworth 12dB/octave (But 12)
Butterworth 18dB/octave (But 18)
Butterworth 24dB/octave (But 24)
Linkwitz-Riley 12dB/octave (L-R 12)
Linkwitz-Riley 24dB/octave (L-R 24)
Linkwitz-Riley 48dB/octave (L-R 48)
Bessel 12dB/octave (Bes 12)
Bessel 24dB/octave (Bes 24)

OUT 1	Band 1
Hi Shape	L-R 24

In this example a Linkwitz-Riley filter with a slope of 24dB/oct is applied to OUT1.

To select the desired filter shape, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

11. Upper cut-off frequency (Lo pass)

From this screen, the upper cut-off frequency of the low-pass filter can be adjusted.

OUT 1	Band 1
Hi pass	16.0kHz

The adjustment range goes from 15Hz to 16kHz, in 1/6 octave steps. If you try to introduce a value above 16kHz, the text "OUT" will appear.

To adjust the cut-off frequency of the filter, use the encoder wheel or the **?** and **?** keys.

When performing any adjustment to the filter parameters, keep in mind how the "Filter operating mode (Xover mode)" in the SETUP menu is set. Remember that in BOTH mode, changing one cut-off frequency will drag the adjacent cut-off frequency. In EDGE mode, modifying one cut-off frequency does not affect the adjacent band.

If the current output is stereo linked, modifying the filter parameters of one output affects the parameters of the paired output.

12. Equalizer

One or several equalizer blocks can be assigned to each output. Either Low or high frequency shelving filters with 6 or 12 dB/oct slopes or fully parametric bell-type filters can be used. In order to assign these EQ blocks, several parameters which determine the filter characteristics must be adjusted first.
Following parameters appear on successive presses of the PREVIOUS key:

1. Equalizer type
2. Equalizer frequency
3. Equalizer gain
4. Equalizer width

1. Equalizer type

Pressing the PREVIOUS key brings up the first equalizer configuration screen. This screen refers to the filter type selection:

OUT 1&2	Band 1
Eq1S Bell	Sp8

In the previous example screen, the “S” in the Eq1S string indicates that this channel is stereo linked, meaning that the parameter values changed here affect the other channel as well. If a mono channel is being configured, the screen looks as follows:

OUT 1	Band 1
Eq1 Bell	Sp8

As can be seen, the string has been replaced with Eq1, and no “S” appears.

Following filter types can be selected:

Bell
Lo12 – Low Shelf, 12dB/oct
Lo6 – Low Shelf, 6dB/oct
Hi12 – High Shelf, 12dB/oct
Hi6 – High Shelf, 6dB/oct

The upper left corner of the display shows the input to which the current EQ is being applied. In this case, output OUT1 is affected.
The Sp indication informs about the number of DSP filters still available. If Sp0 is shown, no more filters can be applied, as the DSP resources are used up.

2. Equalizer frequency

The equalizer frequency is located in the centre of the equalizer curve. It’s the so-called “resonant frequency”. The frequency can be adjusted from 15Hz to 16kHz in steps of approximately 1/6 octave.

OUT 1	Band 1
Eq 1 Fq 1.00kHz	

The frequency can be moved by turning the encoder wheel or by using the **?** and **?** keys.

3. Equalizer Gain

Any equalization applied to an input should have either a positive or a negative gain setting.

OUT 1	Band 1
Eq + -	+15.0dB

This gain can be adjusted from –15 to +15 dB by turning the encoder wheel or by using the **?** and **?** keys. If no gain is applied, that equalizer block is not activated. The moment a gain value is given, that EQ block, e.g. Eq1, becomes active and the parameters of the next EQ block on that input channel, in this case Eq2, become accessible.
As more EQ blocks are added, the DSP resources are reduced and the Sp indication counts down. The exact number of available filters may vary depending on certain usage restrictions and the employed assignments.
To know these restrictions, please refer to the “DSP resources” section of this manual.

4. Equalizer width

The Wd parameter sets the filter bandwidth for the bell-type filters. It is only available for this type of equalizer.

OUT 1	Band 1
Eq 1 Wd	0.300ct

The filter width can be adjusted from 0.05 octaves to 3 octaves in 0.05 octave steps.
The Width setting establishes the filter amount around the centre frequency. The smaller the Wd value, the narrower the filter bell shape, so that a certain frequency can be affected more selectively. As the Wd value is increased, the bell shape widens and a smoother filter response is obtained which affects the adjacent frequencies increasingly.
It’s usual to employ values around Wd=0.3 (1/3 octave)

At this point, a first equalization for this output has been created.

If the current channel has more than one active equalizers, pressing the PREVIOUS button brings you to the initial screen (equalizer type) of the second equalizer. This repeats successively until all output equalization blocks have passed.

DSP Resources

The DP300 employs 2 DSP chips. The equalizers and crossover filters share the resources of both DSPs, so that certain assignment limitations must be considered, as following table shows:

DSP	Total nr. of filters	Xover OUT1&2	Xover OUT3-6	Input Eq	Eq OUT1&2	Eq* OUT3-6
DSP 1	18	All	None	All	All	DSP 2
DSP 2	20	None	All	None	None	DSP 1

* The equalizer of the outputs 3 to 6 (OUT3-OUT6) can either be executed by DSP1 or DSP2. Nevertheless, first all resources of DSP2 are used up before using DSP1.

As a summary, consider following facts:

- DSP1 features 18 filters.
- DSP2 features 20 filters.
- The Xover filters for outputs OUT1&OUT2 are executed by DSP1.
- The Xover filters for outputs OUT3-6 are executed by DSP1.
- All input equalizers are executed by DSP1.
- All output equalizers for outputs OUT1&OUT2 are executed by DSP1.
- The equalizers for output 3-6 are executed by either DSP.

PROGRAM MANAGEMENT

The DP300 allows 60 different programs to be stored in its internal memory. With the use of the **dp:lab** software included with the DP300, programs can be stored in the computer hard drive. Programs can be stored, recalled, modified, protected, etc. The basic program management functions are:

1. Storing programs
2. Recalling programs
3. Deleting programs

1. Storing programs

The DP300 has a SAVE/ENTER key that allows saving programs to its internal memory. Pressing this key brings you to following screen:

SAVE
10 ECLER

where 10 is the program number and "ECLER" is the program name. The characters at the cursor position can be changed by using the PREVIOUS and NEXT keys or the encoder wheel. The cursor can be moved left and right by pressing the **?** and **?** keys. The name can be made up of up to 8 characters.
To exit the "SAVE" mode, press the RECALL key.
The program gets stored by pressing the SAVE/ENTER key again. At that point, following screen appears, asking if the program should be locked.

Store Locked?
Locked

The word "Locked" and the symbol of a key are shown. If the program should be stored and locked, press the SAVE/ENTER key again. Otherwise, turn the encoder or press the **?** key so that the word "Unlocked" appears, indicating that the program will be stored unlocked.

In case you attempt to store previously locked program, following screen will appear during several seconds,

Program Locked!
10 ECLER

Indicating that the program is already locked. It can be unlocked by turning the encoder wheel or by pressing the **?** key and saved as explained above.

2. Recalling programs

By pressing the RECALL key, programs stored in the processor internal memory can be recalled. The first program to appear is always the last one used.

RECALL
10 ECLER

The program to be recalled must be selected by pressing the PREVIOUS and NEXT keys or by turning the encoder wheel. A key symbol next to the program name indicates that that program is locked.

By pressing the RECALL key again, the program is recalled from memory.

3. Deleting programs

In order to delete a program, the "Delete Program" screen of the SETUP menu must be accessed. From this screen, individual programs can be deleted from memory. The first screen to appear is:

SETUP	
Delete Prog	No

If the **?** key is pressed or the encoder wheel is turned right, the Delete Program mode is entered. and following screen is shown:

Enter to Delete
6DIGITAL6

From here, the program to be deleted can be selected by turning the encoder wheel or by pressing the **?** and **?** keys. Once the program is selected, press the SAVE/ENTER key to delete it.
Keep in mind that locked programs must be unlocked prior to deletion.

9. PROGRAMMING EXAMPLE

This chapter explains the practical process involved in programming the processor for a standard stereo 3-way system (Bass, Mids, Treble).
Following specifications should be considered:

- Stereo 3-way system.
- Band-pass filter for bass way from 15Hz to 164Hz.
- Band-pass filter for mid frequency way from 164Hz to 1,68kHz.
- High-pass filter for treble way at 1,68kHz.
- All filters should be Linkwitz-Riley type with 24dB/oct slopes.
- The high-pass filter shall include an equalizer at 14,9kHz with +5dB gain.
- Inputs and outputs shall not be delayed.

Start the device and wait until the display stops blinking. Once the processor has booted, the set-up process can begin.
The first step always consists in specifying the general operation mode. Press the PREVIOUS key to access the operating mode configuration screen, and select the 2 channel 3 way mode (2 ch 3 way).

SETUP	
CONFIG	MONO

Turning the encoder wheel right or pressing the **?** keys scrolls through all options, letting you change the default operating mode (MONO) to 2 or 3 ways.

Chose the 3 way mode and press the ENTER key to confirm the selection.

Change to 3 way?	
Enter to confirm	

The screen will change according to the new 2 channel 3 way mode.

SETUP	
CONFIG 2ch 3 way	

In this example, it would be wise to activate the Stereo Link option between channels, although it is not indispensable. If no stereo linking is specified, all parameters must be configured channel by channel, otherwise only one of the channel pairs must be set up. In this example it is recommended to activate the stereo link (Stereo Link = On). Press the NEXT key and following screen appears.

SETUP	
Stereo Link	ON

Once the operation mode has been selected, let's now configure the inputs.
Press the encoder to access the Input INA & INB. Press the PREVIOUS and NEXT keys to access the individual input configuration parameters.

The first screen refers to the delay. Leave this setting at 0,000 ms (no delay)

IN A & IN B	
Delay	0.000ms

Next come the screens referring to the input equalizer. Given the circumstance that no input EQ is needed in this case, these screens will be abandoned to configure the outputs next.

Press the encoder wheel twice gives access to the configuration of the linked outputs OUT1&2. These two outputs are used to drive the low-frequency way of the speaker system.
Following screen will appear by default.

OUT 1&2	Band 1
Name	Band 1

For clarity, it is advisable to change the name of this output pair for clarity to "Low". Turn the encoder or use the **?** and **?** keys to select this name.

OUT 1&2	Low
Name	Low

Now press the PREVIOUS key and the audio source selection will appear. Leave this setting in its default selection, OUT 1- INA and OUT 2-INB

OUT 1&2	Low
Srce IN a & IN B	

Press the PREVIOUS key and the gain screen appears. Leave this setting at 0,0dB gain.

On the following press of the PREVIOUS key, the limiter screen appears. The default value is +4dBV. Change this value to +0,4 to give a little emphasis to this band without causing too much signal level. Should you want a stronger limiting, please set up the threshold here. In this example this is not the case.

As explained in the above paragraphs, pressing PREVIOUS brings you to the configuration of the delay and delay link parameters. Leave this parameters in their default settings (delay = 0,000ms, Delay Link = Off).

Next, leave the Polarity setting in Normal position.

At this point, the filter characteristics screens appear consecutively.
The desired filter has a Linkwitz-Riley characteristic with lower and upper cut-off frequencies of 15Hz and 164Hz.

Press the PREVIOUS key to access the Lo Shape parameter. Chose the “L-R 24” option, i.e. Linkwitz-Riley filter with 24 dB/oct slope.

OUT 1&2	Low
Lo Shape	L-R 24

Press PREVIOUS again, so that the screen where the lower cut-off frequency can be adjusted, shows up. Turn the encoder or use the **?** and **?** keys and adjust 15Hz.

OUT 1&2	Low
Hi pass	15.0Hz

Press the PREVIOUS key to access the Hi Shape parameter. Chose the “L-R 24” option, i.e. Linkwitz-Riley filter with 24 dB/oct slope.

OUT 1&2	Low
Hi Shape	L-R 24

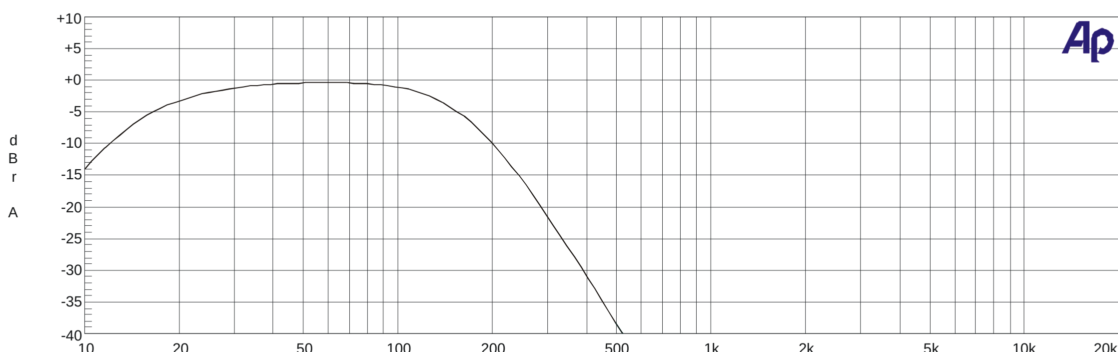
Press PREVIOUS again, so that the screen where the upper cut-off frequency can be adjusted, shows up. Turn the encoder or use the **?** and **?** keys and adjust 164Hz.

OUT 1&2	Low
Hi pass	164Hz

On the next press of the PREVIUOS key, the screens referring to the equalization appear. As no equalization should be applied to this band, exit the configuration of the outputs 1 and 2 by pressing the encoder wheel, giving access to the outputs 3 and 4.

The parameters used to set up the outputs 1 and 2 give place to following frequency response curve, corresponding to the low frequency way.

ECLER S.A. 01/31/05 15:35:31



Let’s now adjust the parameters of outputs 3 and 4, which are assigned to the mid frequency way in our system. The adjustment procedure for this output is identical to the previously explained one for outputs 1 and 2. For this reason, the settings common to outputs 1 and 2 are explained more briefly.

In this case, a Linkwitz-Riley filter with 24dB/oct slopes and cut-off frequencies of 164Hz and 1,68kHz shall be set up.

First, press the NEXT key as necessary until the output renaming screen is reached. Change the output name to “Mid”, as these outputs will drive the mid-range frequency way.

OUT 3&4	Mid
Name	Mid

Press the PREVIOUS key and adjust the audio source, gain, limiter, delay, delay link and polarity as explained in the set up procedure for outputs 1 and 2.

Press the PREVIOUS key to access the Lo Shape parameter. Chose the “L-R 24” option, i.e. Linkwitz-Riley filter with 24 dB/oct slope using the encoder wheel or by pressing the **?** and **?** keys.

OUT 3&4	Mid
Lo Shape	L-R 24

Press PREVIOUS again, so that the screen where the lower cut-off frequency can be adjusted, shows up. Turn the encoder or use the **?** and **?** keys and adjust 164Hz.

OUT 3&4	Mid
Hi pass	164Hz

Press the PREVIOUS key to access the Hi Shape parameter. Chose the “L-R 24” option, i.e. Linkwitz-Riley filter with 24 dB/oct slope using the encoder wheel or by pressing the **?** and **?** keys.

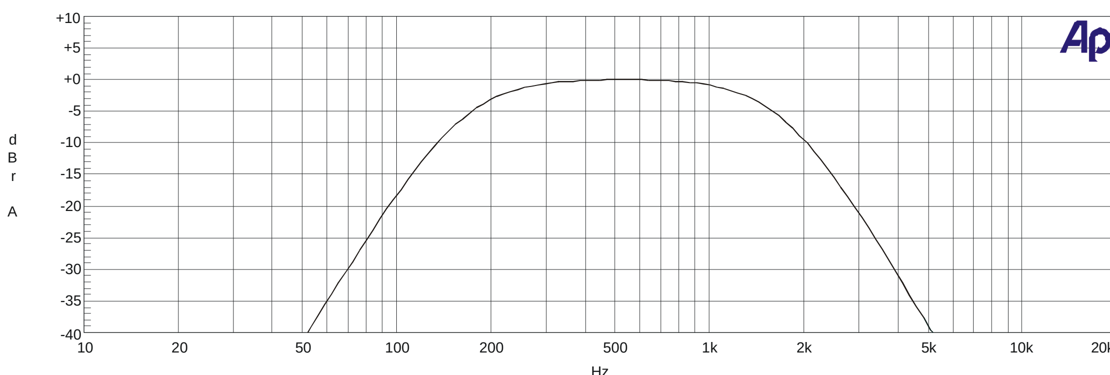
OUT 3&4	Mid
Hi Shape	L-R 24

Press PREVIOUS again, so that the screen where the upper cut-off frequency can be adjusted, shows up. Turn the encoder or use the **?** and **?** keys and adjust 1,68kHz.

OUT 3&4	Mid
Hi pass	1.68kHz

On the next press of the PREVIUOS key, the screens referring to the equalization appear. As no equalization should be applied to this band, exit the configuration of the outputs 3 and 4 by pressing the encoder wheel, giving access to the outputs 5 and 6.

The parameters used to set up the outputs 3 and 4 give place to following frequency response curve, corresponding to the mid frequency way.



Let’s now adjust the parameters of outputs 5 and 6, which are assigned to the high frequency way in our system. The adjustment procedure for these outputs is identical to the previously explained one for outputs 1/2 and 3/4.

In this case, a Linkwitz-Riley high-pass filter with 24dB/oct slopes and cut-off frequency of 1,68kHz shall be set up.

First, press the NEXT key as necessary until the output renaming screen is reached. Change the output name to “High”, as these outputs will drive the high frequency way.

OUT 5&6	High
Name	High

Press the PREVIOUS key and adjust the audio source, gain, limiter, delay, delay link and polarity as explained in the set up procedure for outputs 1&2 and 3&4.

Press the PREVIOUS key to access the Lo Shape parameter. Chose the “L-R 24” option, i.e. Linkwitz-Riley filter with 24dB/oct slope using the encoder wheel or by pressing the **?** and **?** keys.

OUT 5&6	High
Lo Shape	L-R 24

Press PREVIOUS again, so that the screen where the lower cut-off frequency can be adjusted, shows up. Turn the encoder or use the **?** and **?** keys and adjust 1,68kHz.

OUT 5&6	High
Hi pass	1.68kHz

Press the PREVIOUS key to access the Hi Shape parameter. Chose the “L-R 24” option, i.e. Linkwitz-Riley filter with 24dB/oct slope using the encoder wheel or by pressing the **?** and **?** keys.

OUT 5&6	High
Hi Shape	L-R 24

Press PREVIOUS again, so that the screen where the upper cut-off frequency can be adjusted, shows up. Turn the encoder or use the **?** and **?** keys and adjust the value OUT. This means that a high-pass filter with no upper slope is set up.

OUT 5&6	High
Hi pass	OUT

On the next press of the PREVIOUS key, the screens referring to the equalization appear. In this case a boost o 5dB shall be applied at 14,9kHz.
The fist screen to appear is used to select the filter curve type. Choose a bell-type filter.

OUT 5&6	High
Eq1S Bell	Sp14

Press the PREVIOUS key to adjust the centre frequency of the filter.

OUT 5&6	High
Eq1S Fq	14.9kHz

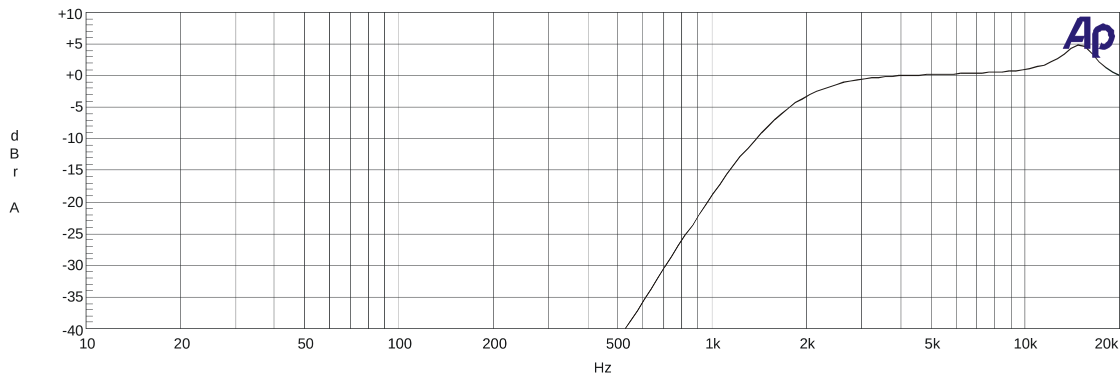
Pressing PREVIOUS again, adjust now the amount of EQ boost. Set it to +5dB.

OUT 5&6	High
Eq1S +-	+5dB

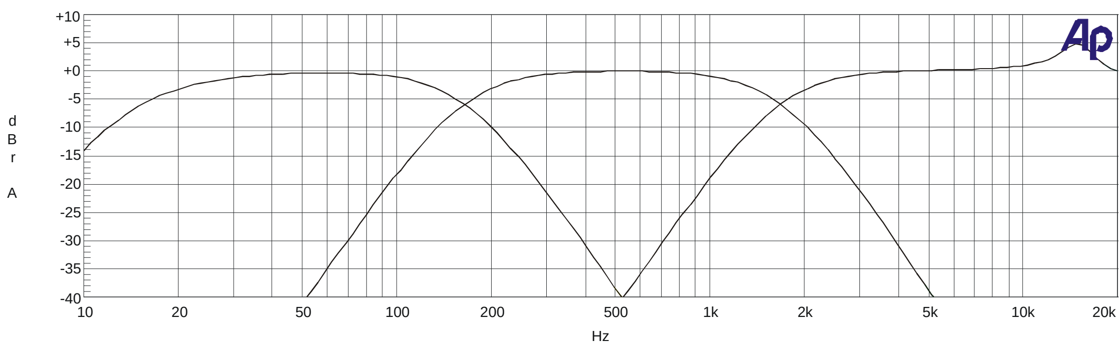
The next screen that appears refers to the bandwidth (Wd) of the EQ filter. Leave the value at the default setting, i.e. 0,3 octaves.

OUT 5&6	High
Eq1S Wd	0.3Oct

The parameters used to set up the outputs 5 and 6 give place to following frequency response curve, corresponding to the high frequency way.



Once all three outputs have been configured, the frequency response curve of the DP300 has following appearance:



After this procedure, a stereo 3 way system with filters for low, mid and high frequencies has been set up.

Once all operating parameters have been successfully set up, they should be saved to the DP300 internal memory. Press the SAVE key to enter save mode.

A screen appears asking for the memory location and program name. Use the **?** and **?** keys to move the cursor to the desired position (including the characters for the program number) and change the characters one by one using the encoder wheel or by pressing the PREVIOUS and NEXT keys.

SAVE
1 ECLER

A name with up to 8 characters can be introduced. Press the SAVE key again and a screen appears asking whether the program should be saved locked or unlocked.

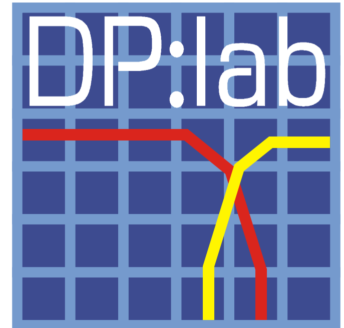
Store Locked?
Locked

Using the encoder wheel or the **?** and **?** keys, select either “Locked” or “Unlocked”

Store Locked?
Unlocked

Press the SAVE key again to finalize the saving process.

10. SOFTWARE



dp:lab software

The DP300 processor works together with the **dp:lab** software which allows the remote configuration of all device parameters from a standard PC or laptop with following specifications:

- Intel P3 processor or equivalent at 600 MHz.
- 128 Mbytes of RAM memory.
- Windows 98 SE, Me, XP Home, XP Professional or Windows 2000 operating system.

With the use of this software application, the operating mode, the crossover filters and the input and output equalizations can be configured in the same aspects as would be done from the unit itself.
The communication between the PC and the DP300 unit is done with a serial RS-232 cable (included with the DP300).

Attention! In order to achieve a successful communication between the **dp:lab** software and the DP300, the "MIDI mode" configuration on the DP300 must be set to "PCPort", and the selected MIDI channel should be number 1.

Once the unit has been configured on the PC screen, the program can be directly uploaded to the DP300 via serial communication.

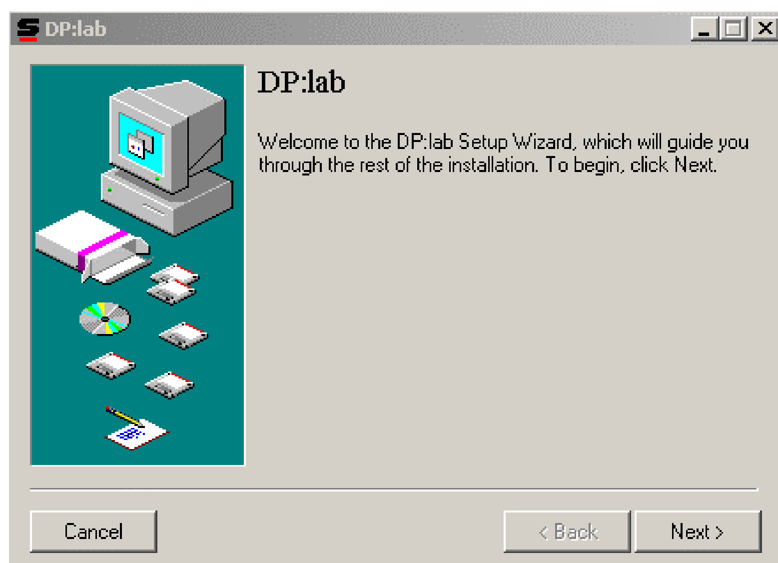
Installing the **dp:lab** software

The first step consists in installing the application software on the PC which will serve as programming platform. For this purpose, the software setup program version 1.32 (V132) is available. Future improvements or changes may alter this version number.

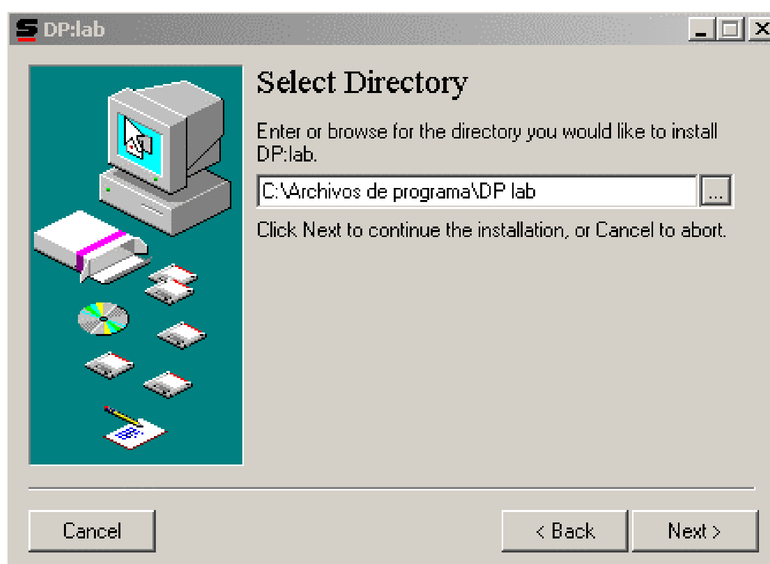


Execute this setup program to start the installation process by double-clicking on the icon.

Following screen welcomes the installation process and invites you to continue.



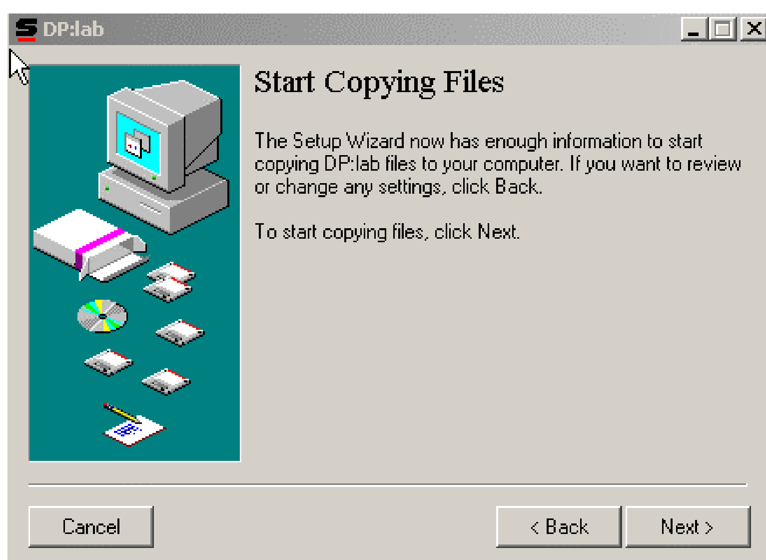
Click on the Next > button. The following screen now asks you for the application installation directory.



Once the path has been selected (in case the default path is not used), press the Next > button so that the next screen appears.

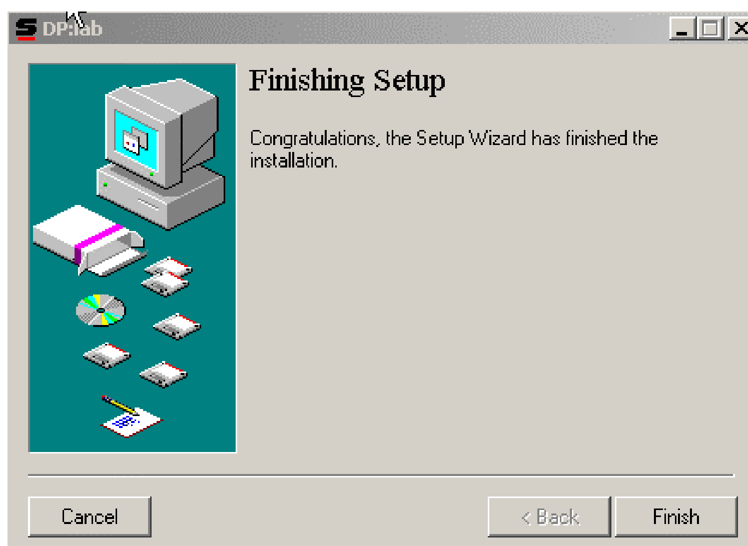


Here, the position of the direct access icon for **dp:lab** can be chosen. Normally, the default position is a good choice. Pressing the Next > button again leads you to the following installation screen:



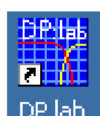
Immediately after the Next > button is clicked on this screen, the copying process will begin.

After all files have been copied to the hard drive, the last screen informs about the success of the installation process.

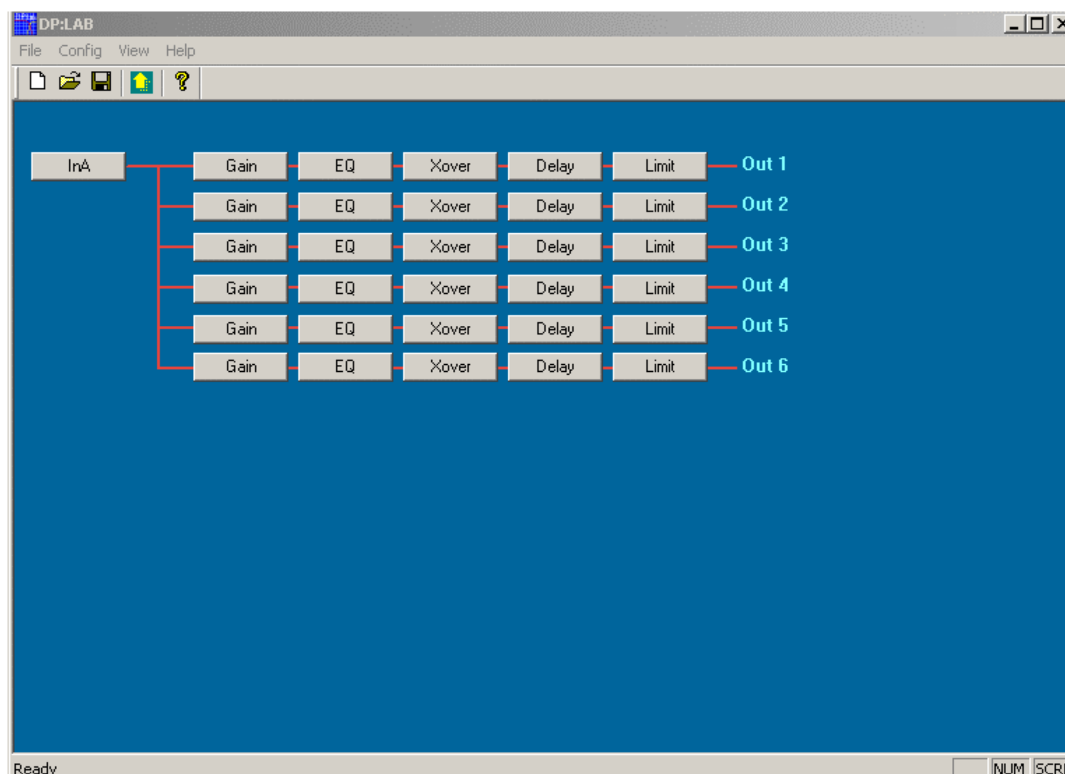


Press Finish to exit the installation.

Once the software is installed, the desktop will show following shortcut icon.



Double-clicking on this icon executes the application, so that all parameters can be adjusted. Following main screen appears:



Here, you can directly access the input/output configuration mode and the standard “New File”, “Open File”, “Save File” and “Help” buttons. An additional button lets you check the serial communication between the **dp:lab** and the DP300 and automatically download the current program in the DP300 to the **dp:lab** software.
If the communication fails (damaged cable, wrong COM port assignment, wrong MIDI channel) an error message will appear.

The main screen also gives access to the menus File, Config, View, Help and Exit
The File menu includes following commands:

- New, creates a new file.
- Open, opens an existing file.
- Save, saves the current program.
- Save As, saves the current program wit a different name.
- Exit, leaves the **dp:lab** application.

The Config Menu has following items:

- Configuration, to selct the desired operation mode (mono, …).
- RS232, to assign the serial communication port.
- Memory, to remotely manage the programs stored in the DP300 and in the PC.

From the View menu, you can show or hide the Toolbar and the Status Bar

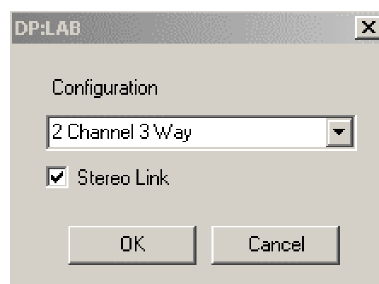
The Help Menu informs about the **dp:lab** software version.

This manual concentrates on the options in the Config menu, which allows remote control of all DP300 parameters.

CONFIG MENU

Configuration

This menu item lets you choose the general operating mode of the DP300. Following screen appears when this item is selected,

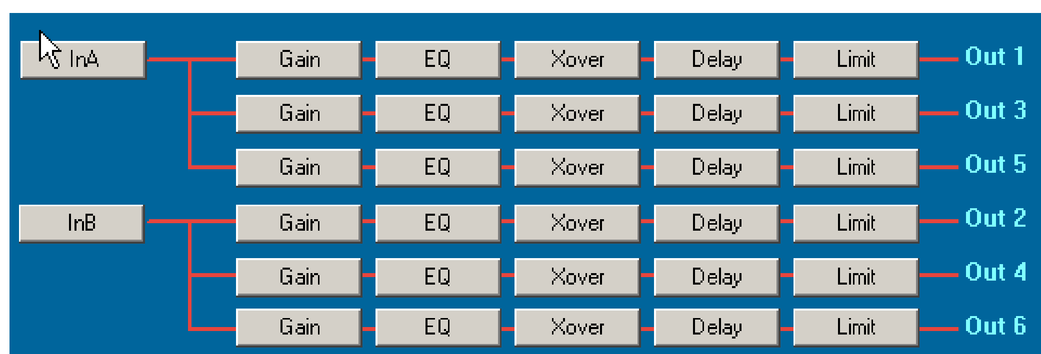


Following modes are available:

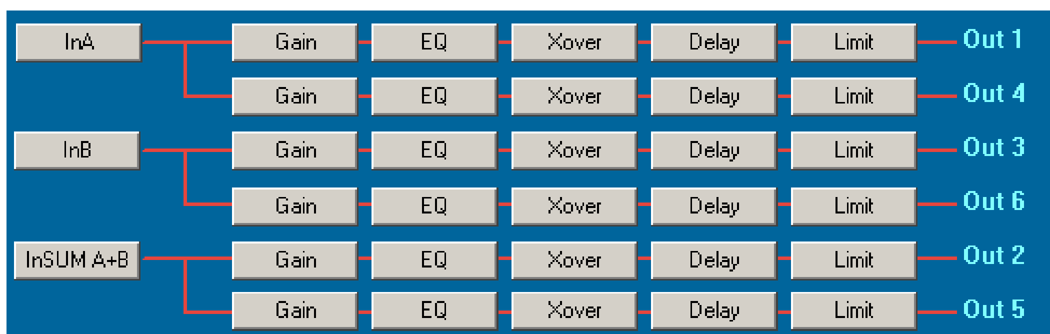
Mono Mode



2 channel 3 way mode



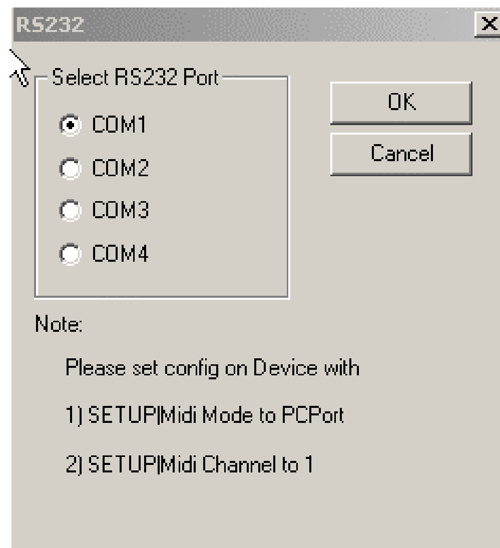
3 channel 2 way mode



In the stereo modes, you can choose wether the Stereo Link should be activated or not. In Mono Mode, this option is not available.

RS232

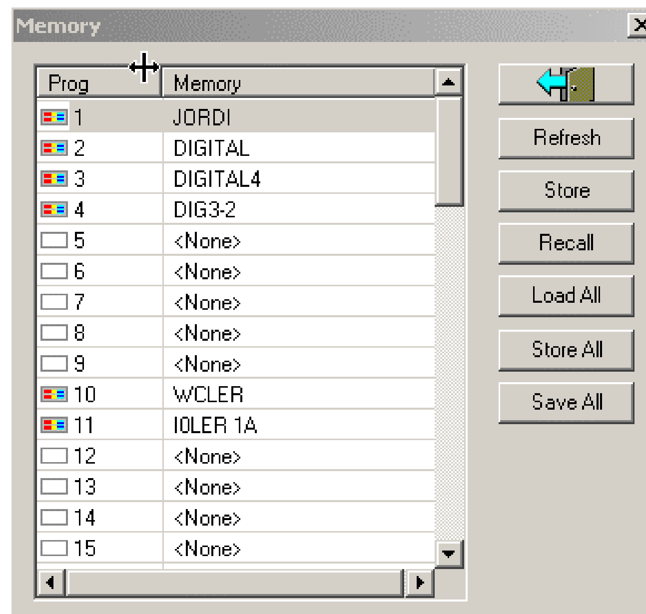
This options allows you to choose one of the serial communication port (COM1-4) which is used to establish communication with the DP300. The included serial cable with male/female D-SUB9 connectors should be connected between both devices. This menu item also informs about the required settings on the DP300 so that a successful communication can be established.



The DP300 should be configured in PCPort MIDI mode and MIDI channel number 1.

Memory

This menu option allows remote management of the programs stored in the DP300 internal memory, with the ease of the PC interface.



This window includes following commands:

Refresh

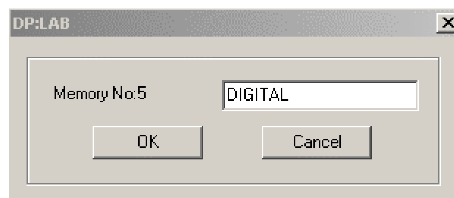
This command refreshes and displays the all the programs currently stored in the DP300 in the application window. The programs are displayed in the same order, the same position and name as in the DP300 itself.

Store

With this command, the currently active set-up in the **dp:lab** software can be uploaded to the selected memory location (in the "Memory" window) on the DP300.
Before this action is executed, the software will ask for confirmation before overwriting the DP300 memory position.



Once the action has been confirmed, **dp:lab** will ask for the program name to be stored on the DP300. The program will be stored to the currently selected memory location of the "Memory" window.



After clicking OK, the current settings in the **dp:lab** software will be uploaded and stored to the DP300

Recall

This command executes the same command as the previously explained Recall command in the DP300. When the **dp:lab** Recall button is clicked, (e.g. to recall the program DIGITAL in memory position 2), the DP300 display will show following message,

RECALLING	00
2 DIGITAL	

and program 2 DIGITAL will be recalled from memory.

Load All

This command is used to download the entire memory contents of the DP300 to the PC hard drive. These files have a "name.ay" format and contain the whole memory structure and program contents of the DP300.

Store ALL

This command is used to upload all programs to the DP300 at once. Each program retains its memory position and parameter configuration.
The DP300 will show following message, indicating that an incoming memory dump from the **dp:lab** is arriving.

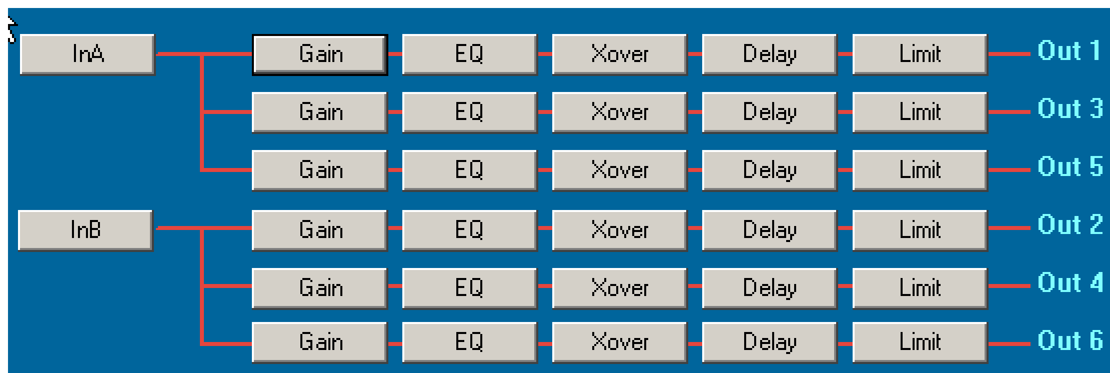
WARNING!
Incoming Dump

Save All

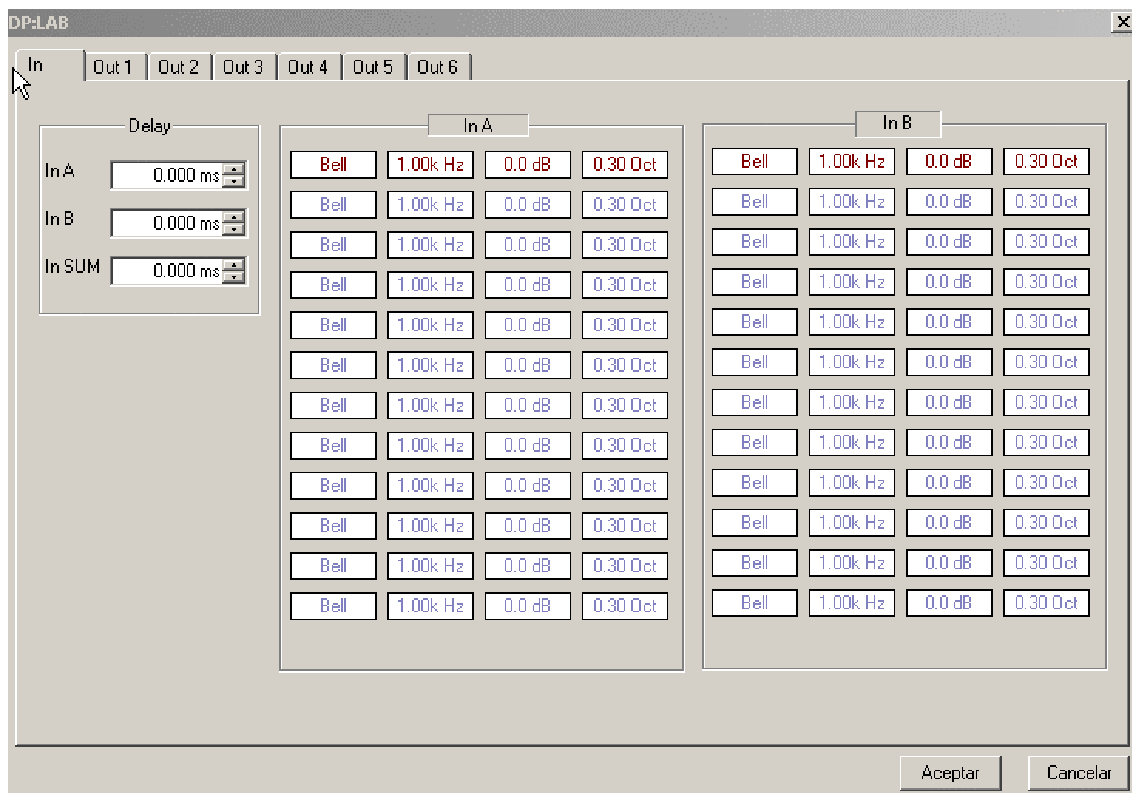
This command is used to save the files in memory to the PC hard drive. These files have a “name.ay” format and contain the whole memory structure and program contents of the DP300.

Configuring the filters and the equalizers

All filter and equalizer configuration parameters can be easily adjusted from the **dp:lab** software for later uploading to the DP300 unit.
The process is started from the **dp:lab** main screen:



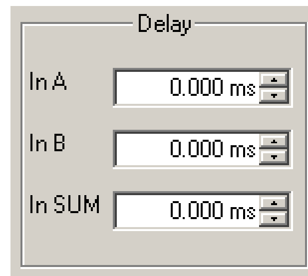
To access the configuration screen, click on the input or output to be set up and following tabbed screen appears, giving access to all individual settings of that input or output. Clicking on InA or InB shows following window:



Clicking on the corresponding tab, access is given to all parameters of that particular input or output.

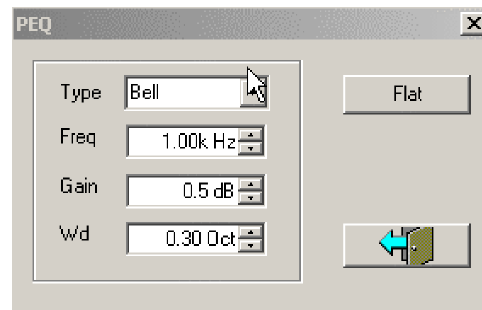
Inputs InA (CH1) and InB (CH2)

For each input, the delay amount and equalizers can be configured:



The value can be modified by clicking on the up and down arrows to increase or decrease the delay amount.

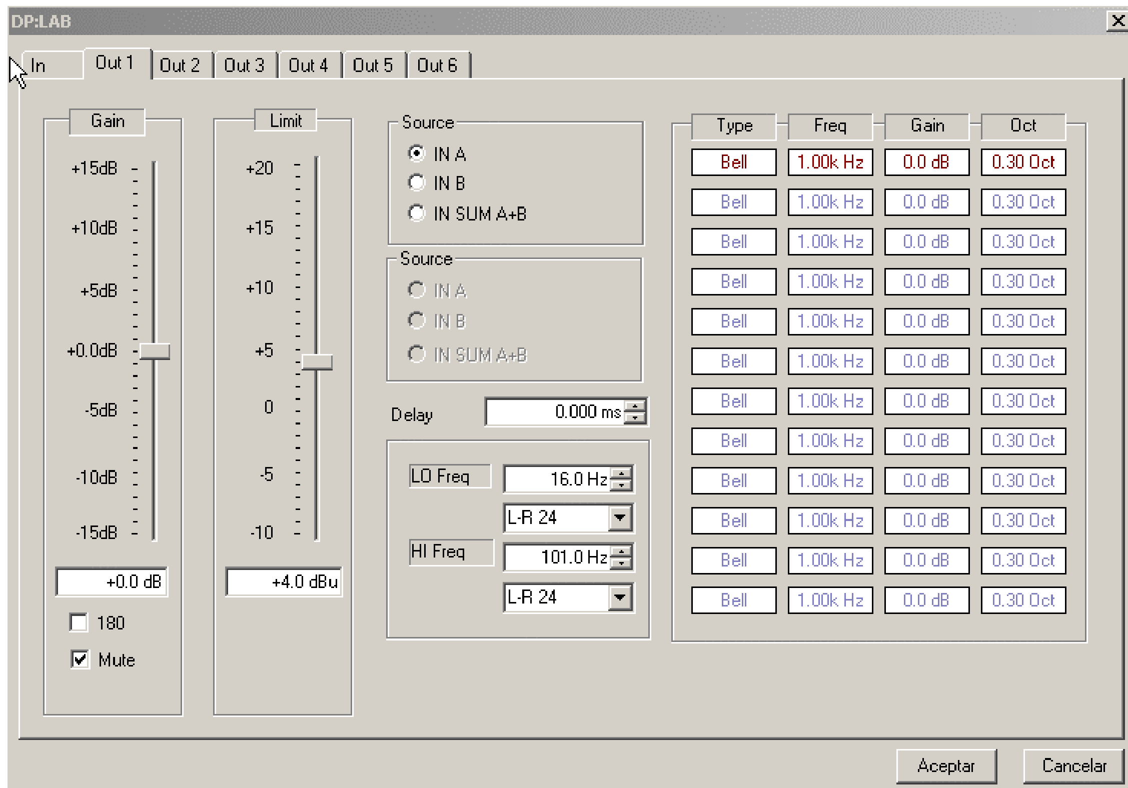
If one or more equalizers should be included, click with the left mouse button on the desired equalizer type button. Following EQ adjustment window appears:



From this window, the equalizer type, centre frequency, gain and bandwidth can be adjusted. The parameters correspond exactly with the previously explained ones in the DP300 unit.

Outputs

Clicking on an output tab, brings up the output configuration window. Please consider that in stereo link configurations, outputs will appear as pairs, according to the link options:

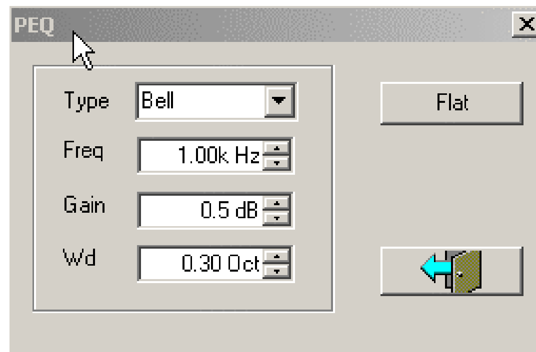


From this window, output gain, limiter, source, delay, crossover filters and equalizers can be easily configured. The meaning of these parameters is exactly the same as previously explained for the DP300 unit.

The crossover filters can be configured in exactly the same way as in the DP300 unit. Filter type (Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley), filter slope and upper and lower cut-off frequencies can be adjusted here.

The output equalizers can be set up in the same way as previously explained for the inputs. Always keep in mind that the DSP imposes a limitation in the number of available filters. Refer to the “DSP resources” section in this manual for further information.

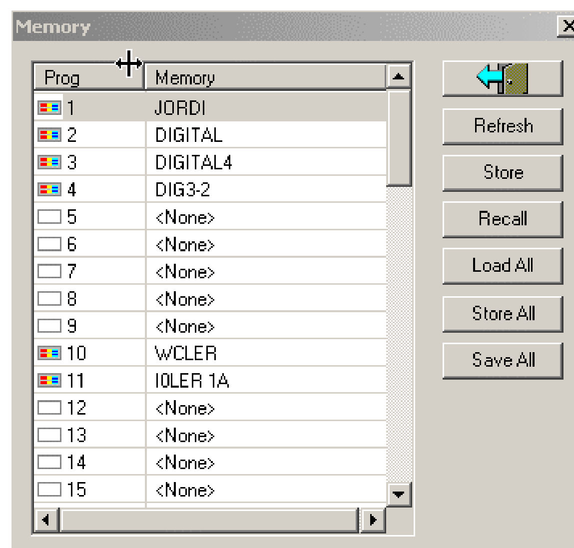
If one or more equalizers should be included, click with the left mouse button on the desired equalizer type button. Following EQ adjustment window appears:



From this window, the equalizer type, centre frequency, gain and bandwidth can be adjusted. The parameters correspond exactly with the previously explained ones in the DP300 unit.

Once all parameters have been adjusted, this window can be closed by clicking the “Accept” button.

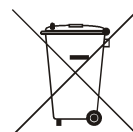
If the information should be transferred to the DP300, open the Memory window from the Config menu. Ensure that the PC is correctly connected to the DP300 and that the communication is successful.



Once this window is open, select the memory position to be overwritten and click the Store Button. Execute the transfer to the DP300 as previously explained.

Once the transfer has ended, the process is finished. You can close the Memory window and optionally save the current program to the PC hard drive with the Save command in the File Menu. **dp:lab** can be closed by clicking on the Exit button.

Contenido del manual



1. NOTA IMPORTANTE

Enhorabuena. Vd posee el resultado de un cuidado diseño y de una esmerada fabricación. Agradecemos su confianza por haber elegido nuestro procesador DP300.

Para conseguir la máxima operatividad del aparato y su máximo rendimiento, es MUY IMPORTANTE antes de su conexión, leer detenidamente y tener presentes las consideraciones que en este manual se especifican.

Para garantizar el óptimo funcionamiento de este aparato, recomendamos que su mantenimiento debe ser realizado por nuestros Servicios Técnicos.

Precauciones



Este aparato debe ser conectado a tierra mediante su cable de alimentación.

No exponga el aparato a la caída de agua o salpicaduras, no ponga encima objetos con líquido ni fuentes de llama desnuda, como velas.

En caso de requerir alguna intervención y/o conexión desconexión del aparato debe desconectarse previamente de la alimentación.

En el interior del aparato no existen elementos manipulables por el usuario.



ATENCIÓN: PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA. NO ABRIR.

Bucles de masa

Procuraremos que las masas mecánicas y eléctricas, chasis y conexiones, que llegan al aparato sean independientes.

La formación de bucles de masa se detecta por un zumbido de baja frecuencia (50Hz). Estos zumbidos según nivel pueden llegar a interferir en la calidad de la reproducción sonora.

Conexiones de audio

Normalmente a los cables y conectores no se les presta el interés merecido. En muchas ocasiones y debido a una mala conexión o por el uso de cables de baja calidad, pueden aparecer importantes problemas en la reproducción sonora.

Limpieza

El panel de mandos no deberá limpiarse con ninguna sustancia disolvente, abrasiva o derivada del petróleo, ya que se corre el riesgo de deteriorar la pintura y serigrafía. Para su limpieza emplearemos un paño ligeramente humedecido en agua y con un poco de jabón líquido. Debe tenerse siempre la precaución de que no caiga líquido por ninguno de los orificios del aparato. Nunca utilizaremos para "rascar" la placa de mandos objetos punzantes o erosivos.

2. INSTALACIÓN

El DP300 puede montarse en un rack standard de 19" (482.6mm) ocupando una unidad rack de altura (44mm). Se suministran arandelas de plástico para que pueda montarse sin dañarlo.

En instalaciones profesionales se ubicará preferentemente en el mismo rack donde estén situados los amplificadores de potencia.

Ya que el consumo es muy bajo, no precisa ventilación, sin embargo, debe evitarse que esté expuesto a una temperatura extrema y debe procurarse que la atmósfera en que esté emplazado sea lo más seca y limpia de polvo posible.

Es importante no situarlo cerca de fuentes de ruido, tales como transformadores, variadores de tensión, motores, etc..., así como de los cables de alimentación de estos. Por esta misma razón y bajo ninguna circunstancia deben quitarse las tapas metálicas del aparato.

El DP300 funciona con tensión alterna de 90 a 264V y 47 a 63Hz. Este aparato equipa una fuente de alimentación sobredimensionada capaz de adaptarse sin ningún tipo de ajuste a la tensión de red de cualquier país del mundo.

Aunque el ruido producido por la puesta en funcionamiento es mínimo, siempre resulta muy recomendable poner en marcha los aparatos siguiendo el recorrido de la señal, fuentes de sonido, unidad de mezclas, procesador y finalmente amplificadores de potencia. El paro de los aparatos debe realizarse en la secuencia inversa. Siguiendo este orden los picos o transitorios producidos por el encendido o apagado de los aparatos no afecta a los siguientes, y por consiguiente tampoco llegan a los altavoces, elementos extremadamente susceptibles de averiarse en estos casos.

3. INTRODUCCIÓN

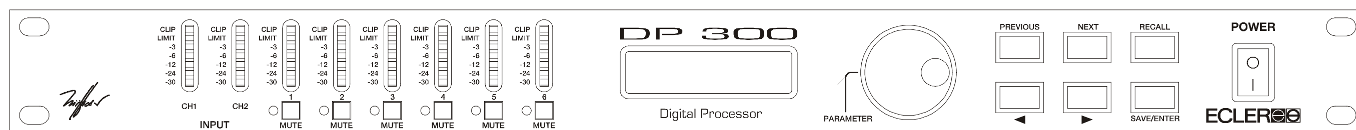
PROCESADOR DIGITAL PARA SISTEMAS DE ALTAVOCES DP300

La solución definitiva para realizar un ajuste y control exhaustivo de complejos sistemas de sonido profesional mediante el software específico Ecler **dp:lab**. Excelente calidad de sonido y amplia dinámica. El DP300 utiliza convertidores tipo S-? AD/DA de alta calidad, 48kHz de frecuencia de muestreo y un DSP de 2x24 bit.

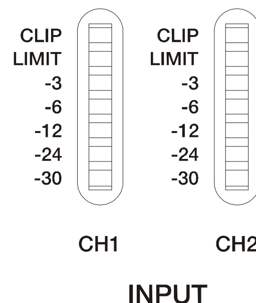
Características principales

- Alta calidad de sonido gracias a su procesador DSP de 24 bits y “sampling rate” de 48kHz.
- Dispone de 2 entradas y 6 salidas. Posibilidad de funcionar en modo Mono, 2x3 vías o 3x2 vías.
- Pendientes del crossover seleccionables entre 6, 12, 18, 24 o 48dB por octava así como el tipo de filtro: Butterworth, Linkwitz-Riley o Bessel.
- Ecualización tipo paramétrico o shelving equalization para conseguir una suave respuesta en frecuencia de hasta 38 bandas.
- Ajuste digital de las ganancias de –15dB a +15dB.
- Limitador compresor. Nivel umbral del compressor de salida ajustable.
- Posibilidad de invertir la polaridad en cada salida.
- Entradas y salidas electrónicamente balanceadas.
- Hasta 635ms de delay de señal por vía.
- Posibilidad de almacenar hasta 60 programaciones de usuario diferentes en cada unidad DP300. Mediante el software de control **dp:lab** (suministrado con el DP300), se podrán almacenar tantas configuraciones como quepan en el disco duro del sistema.
- Sistema de 3 niveles de bloqueo y 2 de protección de datos con contraseña.
- Display Backlit LCD en azul de 2x16 caracteres.
- Control vía MIDI y RS-232.
- Software de control y programación **dp:lab** para la configuración y programación de los parámetros de la unidad DP300.

4. PANEL FRONTAL

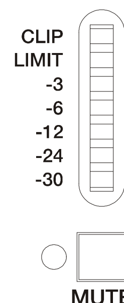


Vúmetro de entrada



El vúmetro de entrada permite visualizar el nivel de la señal de entrada con indicación de -30dB, -24dB, -12dB, -6dB y -3dB. Dispone además de indicador de LIMIT y de CLIP. Además de funcionar como monitor de nivel de entrada, nos informa en caso de producirse el clip de la señal digital. Si el led de CLIP se enciende pero el inmediatamente inferior no lo hace, significa que el circuito que está en clip es el digital (DSP), y no el circuito analógico de entrada. Esto puede producirse si se realizan ecualizaciones erróneas o aplican ganancias excesivas a alguna de las salidas.

Vúmetro de salida



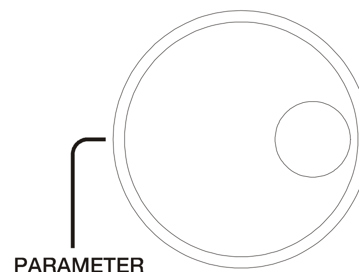
El vúmetro de salida permite visualizar el nivel de salida relativo al ajuste del umbral de disparo “threshold”. Si se envía, por ejemplo, una señal de +4dB a una salida ajustada a un nivel de umbral de disparo de 0dB, el led que se encenderá será el de -6dB.

Botones de MUTE

MUTE

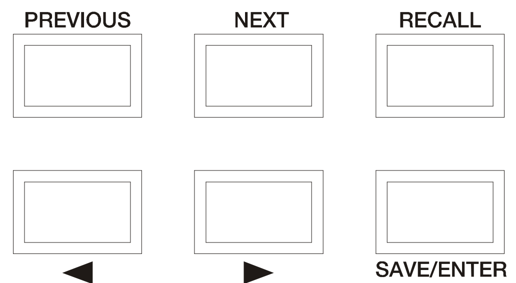
Estos botones (uno para cada una de las salidas) permiten silenciar la salida seleccionada mediante su pulsación. Cuando la salida esté silenciada, se encenderá el LED asociado a cada uno de los botones.

Selector rotativo tipo "ENCODER"



El selector rotativo permite modificar los valores visualizados en la pantalla, incrementando o disminuyendo los mismos en función del sentido de giro. El encoder rotativo dispone, además de la función de giro, de una función de pulsación que permite cambiar de una entrada o salida a la siguiente cada vez que se pulsa el botón. Si se pulsa y gira el botón al mismo tiempo, se podrá acceder a las entradas o salidas de forma rápida.

Botones PREVIOUS y NEXT



Estos botones permiten que el usuario pueda cambiar de una pantalla a otra a partir de la selección realizada dentro del menú mediante la pulsación del encoder. Si estamos, por ejemplo, dentro de la pantalla SETUP, la pulsación de los botones PREVIOUS y NEXT permitirá pasar de un parámetro ajustable a otro dentro del menú SETUP.

Botones ? y ?

Se utilizan para realizar los ajustes dentro de la pantalla seleccionada mediante los botones PREVIOUS y NEXT. Si son parámetros numéricos, se incrementará o decrecerá el valor y si son caracteres nos permitirá acceder a una lista de opciones diferentes. Realiza la misma función que la rotación del encoder.

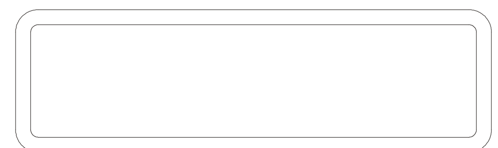
Botón SAVE/ENTER

Este botón se utiliza para guardar nuevos programas en la memoria de la unidad. Se utiliza además como función de ENTER para confirmar ciertas operaciones.

Botón RECALL

Este botón se utiliza para cargar programas ya realizados y que están almacenados en la memoria del DP300. Si el aparato es nuevo, no dispone de ningún programa almacenado. Para cargar un programa almacenado en la unidad, deberemos pulsar la tecla RECALL y seleccionar el programa que se desea cargar mediante las teclas PREVIOUS y NEXT. Una vez seleccionado, pulsar de nuevo la tecla RECALL.

Display LCD

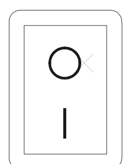


El display LCD está retro-iluminado en azul y dispone de dos líneas de 16 caracteres cada una de ellas.

Se puede dividir en cuatro zonas informativas diferentes:

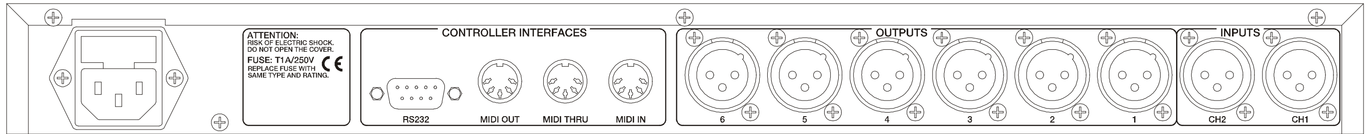
1. La parte superior izquierda que muestra información de las entradas (IN) o salida (OUT) sobre la que estamos actuando.
2. La parte inferior izquierda que muestra el parámetro actualmente seleccionado dentro de la entrada o salida sobre la que actuamos.
3. La parte inferior derecha muestra el valor asociado al parámetro seleccionado.
4. La parte superior derecha muestra información relativa al estado actual del DP300. Cuando se ha realizado alguna modificación en el programa actual se muestra un asterisco.

Interruptor de ON-OFF



Sirve para poner en servicio y apagar la unidad. Asegurarse de que la instalación eléctrica esté correctamente realizada antes de proceder a la conexión del sistema.

5. PANEL POSTERIOR



El panel posterior dispone de las conexiones siguientes:

Base de red

El DP300 dispone, para su alimentación, de una base de red IEC de 3 contactos. Al disponer de fuente de alimentación conmutada, los márgenes de tensión de funcionamiento van de 90V a 264V AC, a una frecuencia entre 47 a 63Hz. Antes de arrancar la unidad, deberemos asegurarnos que el DP300 esté correctamente conectado a tierra y en una instalación que cumpla con las normas locales.

Conector RS-232

Dispone de un conector D-SUB 9 para la conexión serie RS-232. Esta conexión se utiliza para conectar el DP300 con el ordenador PC y realizar así la comunicación entre el DP300 y el software remoto de control de parámetros del procesador.

Conectores MIDI

Dispone de tres conectores DIN de 5 contactos para las conexiones MIDI. Dispone de un conector MIDI IN, uno MIDI THRU y otro MIDI OUT.

Conectores de Entrada (CH1 y CH2) y Salida (OUTPUT1-6)

El DP300 dispone de dos entradas (CH1 y CH2) mediante bases XLR hembra de 3 contactos. Estas bases están configuradas con el pin 1 a masa, el pin 2 a señal + (positivo) y el pin 3 a señal - (negativo). La salida de señal del DP300 se realiza a través de seis salidas (OUTPUT1-6) mediante conectores XLR macho de 3 contactos. Como en las entradas, las bases están configuradas con el pin 1 a masa, el pin 2 a señal + (positivo) y el pin 3 a señal - (negativo).

6. MODO CONFIGURACIÓN (SETUP)

Una vez conectado deberemos proceder a configurar el aparato para elegir el modo de funcionamiento. Partiendo de la pantalla de inicio y pulsando la tecla PREVIOUS, accederemos a las pantallas del menú SETUP que nos permitirán configurar la unidad.

Los parámetros que podremos ajustar desde el menú SETUP serán los siguientes:

1. Modo de funcionamiento, Mono, 2x3 vías y 3x2 vías (LCR 2 way). Stereo Link.
2. Modo de funcionamiento de los filtros (Xover mode).
3. Ajuste de las unidades de retardo (Delay).
4. Ajuste del contraste de la pantalla.
5. Bloqueos de seguridad (Lock).
6. Funcionamiento MIDI.
7. Borrado de programas "Delete Program".

1. Modo de funcionamiento Mono, 2x3 vías y 3x2 vías (LCR 2 way). Stereo Link

El modo LCR (Left, Center, Right) 2 vías, significa que además de las dos vías izquierda y derecha existe una tercera vía auxiliar a la que denominamos “central”.

Partiendo de la pantalla de inicio, pulsaremos la tecla PREVIOUS y aparecerá la pantalla siguiente:

SETUP
CONFIG MONO

Si giramos el ENCODER hacia la derecha o pulsamos de la tecla ? irán apareciendo de forma sucesiva las pantallas que nos permitirán cambiar la configuración de MONO a 2 o 3 VÍAS. De origen, el aparato se suministra en modo MONO.

Change to 3 way?
Enter to confirm

o

Change to 2 way?
Enter to confirm

Pulsaremos la tecla ENTER para confirmar la selección.
Si seleccionamos 2 way (2 VÍAS) aparecerá la siguiente pantalla.

SETUP
CONFIG LCR 2 way

Si seleccionamos 3 way (3 VÍAS) aparecerá la siguiente pantalla.

SETUP
CONFIG 2ch 3 way

Al seleccionar el modo 2 vías o 3 vías, aparecerá automáticamente una nueva pantalla.

SETUP	
Stereo Link	ON

o

SETUP	
Stereo Link	OFF

La pantalla de Enlace Estéreo (Stereo Link) permite realizar la unión estéreo de varios parámetros de Entrada y Salida, y funciona unida a los ajustes de SETUP (Configuración). Al modificar un parámetro de uno de los canales enlazados se modificará automáticamente el mismo parámetro de la "pareja".

En modo 2x3 vías, se emparejan de la siguiente forma:

OUT 1 con OUT 2
OUT 3 con OUT 4
OUT 5 con OUT 6

En modo 3x2 vías (LCR 2 Way), se emparejan de la siguiente forma:

OUT 1 con OUT 2
OUT 4 con OUT 6
OUT 3
OUT 5

Funciones STEP y OFFSET

Para definir los parámetros de enlace estéreo, deberemos elegir entre el modo STEP y el modo OFFSET.

- El modo STEP permite realizar conexiones tales como tipo de filtro, pendiente del filtro pasa altos, polaridad de salida, etc. Si se trabaja en modo STEP y se modifica un parámetro en uno de los canales enlazados, automáticamente se modificará el mismo parámetro del otro, tomando el mismo valor.
- En modo OFFSET no dispone de ningún tipo de selección, sólo tiene una serie de valores numéricos como frecuencia, ganancia o retardo. Al enlazar los canales, se podrá compensar estos parámetros entre ellos. La siguiente tabla nos informa del tipo de enlaces entre parámetros.

PARÁMETRO	TIPO DE ENLACE	2X3 VÍAS	3X2 VÍAS (LCR 2WAY)
"Delay" de entrada	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Tipo de EQ de entrada	Step	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Frec. de la EQ de entrada	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Gan. (+/-) EQ de entrada	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Nombre de la salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Fuente de la salida	Offset	A(1,3y5) y B(2,4y6)	A(1y4)/B(2y6)/A+B(3y5)
Ganancia de salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Limitador de salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
"Delay" de salida	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Enlace "delay" de salida	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Polaridad de salida	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Curva de graves de salida	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frec. de graves de salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Curva de agudos de salida	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frec. de agudos de salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Tipo de EQ de salida	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frec. de EQ de salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Gan. (+/-) de EQ de salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Ancho de EQ salida	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6

Modo MONO

En modo MONO, la configuración de la unidad queda de la siguiente manera:

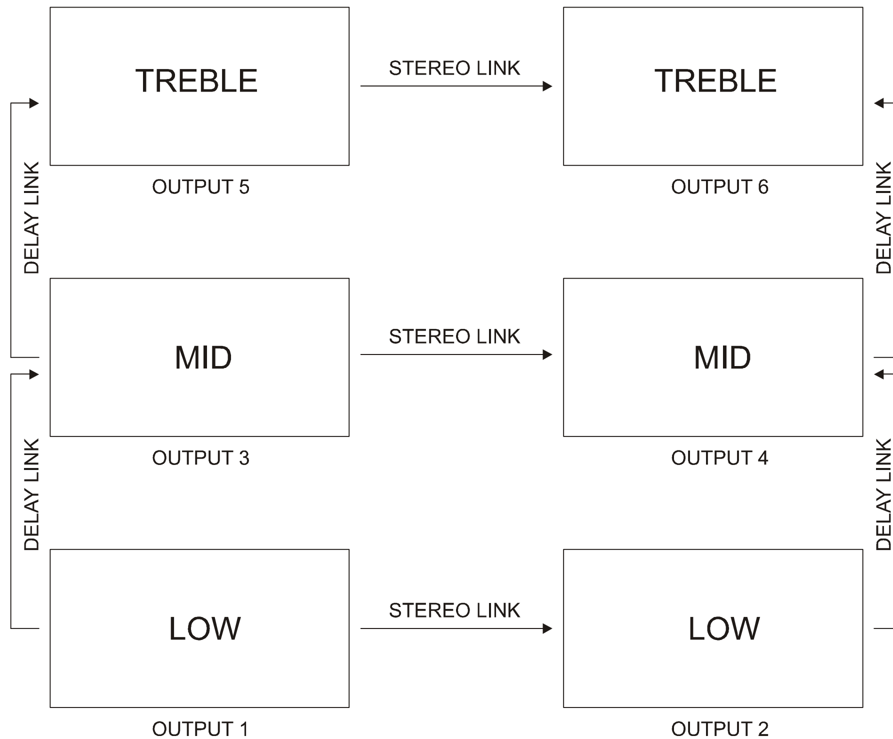
- Todas las salidas (1-6), quedan conectadas a la entrada CH1 (A).
- Las frecuencias de corte se ajustan a la banda de audio. Funcionamiento toda banda (full range).
- El enlace por defecto del Delay es apagado (Off).
- No se pueden realizar enlaces estéreo (Stereo Link).
- Los nombres de cada una de las salidas irán de "Band 1" a "Band 6" para las salidas "OUT 1" a la "OUT 6" respectivamente.

Modo 2 x 3 Vías (2 Channel 3 Way)

En modo 2 Canales 3 Vías, la configuración de la unidad queda de la siguiente manera:

- Las salidas 1, 3 y 5, quedan conectadas a la entrada CH1(A).
- Las salidas 2, 4 y 6, quedan conectadas a la entrada CH2(B).
- El enlace por defecto del Delay es apagado (Off).
- Se activará (On) el enlace estéreo (Stereo Link).
- Los nombres asignados a cada una de las salidas serán:

  OUT 1 y OUT 2 - Low (graves)
  OUT 3 y OUT 4 - Mid (medios)
  OUT 5 y OUT6 - High (agudos)

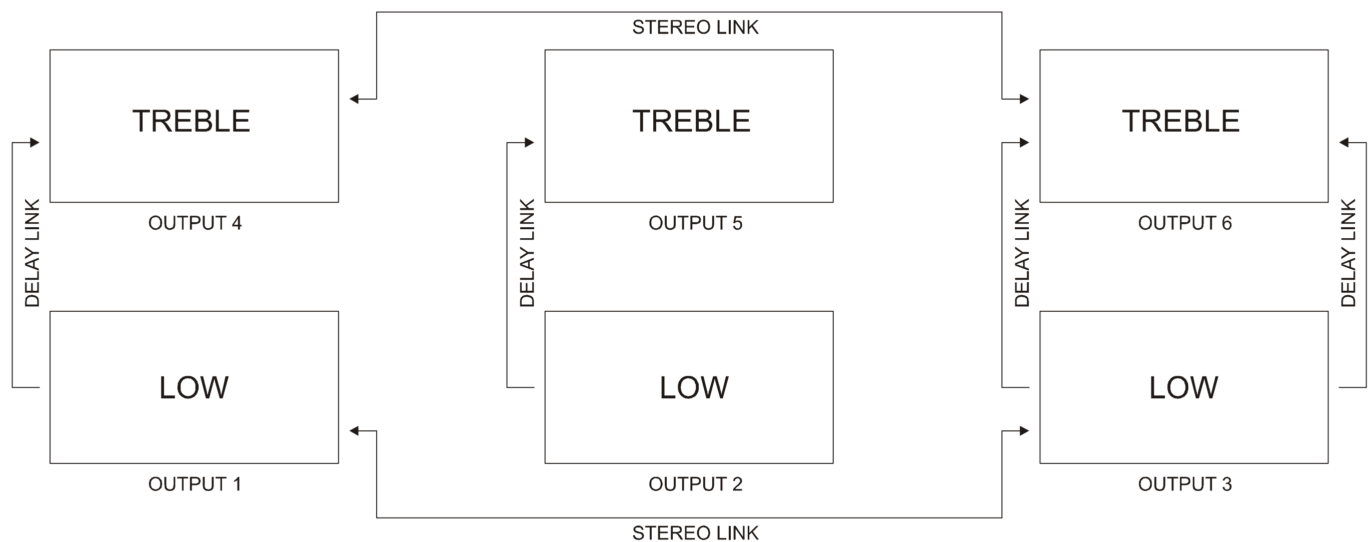


Modo 3 x 2 Vías (LCR 2 Way)

En modo LCR (Left, Center, Right) y 2 Vías, la configuración de la unidad queda de la siguiente manera:

- Las salidas 1 y 4, quedan conectadas a la entrada CH1(A).
- Las salidas 3 y 6, quedan conectadas a la entrada CH2(B).
- Las salidas 2 y 5 quedan conectadas a la entrada SUM CH1(A)+CH2(B).
- El enlace por defecto del Delay es apagado (Off).
- Se activará (On) el enlace estéreo (Stereo Link).
- Los nombres asignados a cada una de las salidas serán:

  OUT 1 & 3 - Low (graves)
  OUT 2 - C Low (graves central)
  OUT 4 & 6 - High (agudos)
  OUT 5 - C High (agudos central)



Una vez elegido el modo funcionamiento, podremos configurar todos los parámetros que nos permitirán trabajar con el aparato de la manera que más nos convenga.

2. Modo de funcionamiento de los filtros (Xover mode)

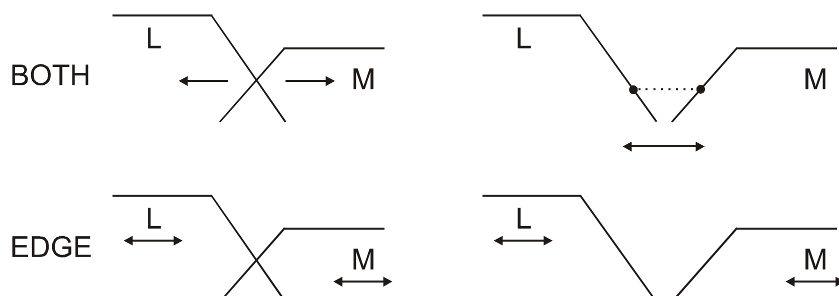
Esta pantalla nos permitirá configurar el modo en que actuaremos sobre los filtros en cada una de las entradas o las salidas. Disponemos de dos opciones de configuración, BOTH y EDGE.

SETUP	
Xover Mode	Both

o

SETUP	
Xover Mode	Edge

En modo BOTH al modificar la frecuencia de corte superior, por ejemplo un canal de graves, esta modificación de la frecuencia arrastrará la frecuencia de corte inferior del filtro de medios adyacente, modificándola. No es necesario que se mantenga siempre la misma relación entre ambas frecuencias, pudiéndose ajustar un "offset" entre ellas. En modo BOTH cuando cambiamos, por ejemplo, la pendiente superior del filtro de un canal de salida ajustada como LO (graves), también modificaremos la pendiente inferior del filtro del canal adyacente ajustado como MID (medios).
En modo EDGE, podremos ajustar de forma separada todas las frecuencias de corte de los filtros, sin que la variación de una de ellas, modifique la adyacente.



3. Ajuste de las unidades de retardo (Delay)

Esta pantalla nos permitirá elegir las unidades con las que trabajará el parámetro de Delay dependiendo del tipo de aplicación. Podremos ajustar el valor de retardo de 0 a 635ms en pasos de 21µs.

SETUP	
Delay Units	ms

Podremos elegir entre:

- Milisegundos (ms)
- Metros (m)
- Pies (ft)
- Frames por segundo (24, 25 ó 30)

Para cambiar entre una unidad y otra deberemos utilizar la rueda del encoder o las teclas ? y ? .

4. Ajuste del contraste de la pantalla

Esta pantalla nos permitirá ajustar el contraste del visor LCD.

SETUP	
Contrast	/

Realizar el ajuste deseado mediante la rueda del encoder o las teclas ? y ? .

5. Bloqueos de seguridad (Lock)

El DP300 dispone de tres niveles de bloqueo de seguridad diseñados para proteger el sistema y los programas o parámetros ajustados en la unidad contra utilizaciones erróneas o no deseadas. Se trata de "Lock Out", "Owner Lock" y "OEM Lock".

-Lock Out

Esta es la primera pantalla de bloqueo que encontraremos. Este nivel de bloqueo es el más básico de los tres.

SETUP	
Lock Out	Off

Puede estar a "Off" (desactivado) o a "On" (activado). Si está a "On", afecta los parámetros y funciones siguientes:

-No se podrá ajustar ningún parámetro (excepto Lock Out y contraste del Display)
-Los pulsadores de "Mute" están inactivos.
-No se pueden guardar o cargar programas.

Para desbloquear de nuevo la unidad, bastará acceder a la pantalla de Lock Out y ajustar el parámetro de bloqueo a "Off".

-OEM Lock

¡Atención!: Guardar la contraseña en lugar seguro. No hay forma de desbloquear la unidad sin esta contraseña.

El bloqueo "OEM" permitirá bloquear todos o alguno de los parámetros editados en un programa. Los bloqueos quedarán almacenados en el propio programa.
Aparecerá la siguiente pantalla:

```
SETUP
OEM Lock              Off
```

Si pulsamos la tecla ? o giramos el encoder hacia la derecha aparecerá una pantalla donde se nos preguntará por el "PASSWORD" (contraseña).

```
OEM PASSWORD
-
```

Deberemos introducir la contraseña utilizando las teclas PREVIOUS y NEXT o la rueda del encoder para seleccionar la letra y las teclas ? y ? para cambiar de un dígito a otro. La contraseña por defecto en el DP300 es ECLER. Si se introduce una contraseña equivocada aparecerá un mensaje de error,

```
WARNING!
Password wrong
```

y regresará a la pantalla inicial de OEM Lock.
Una vez introducida la contraseña, pulsaremos la tecla ENTER para confirmarla.
Aparecerá brevemente el mensaje siguiente,

```
Lock Setup OEM
Enter when done
```

entrando después automáticamente en el modo "Lock All".

```
Lock Setup OEM
Lock all?             No
```

Una vez en el modo "Lock All" (Bloquear Todo), podremos bloquear todos los parámetros, pudiéndolos desbloquear posteriormente de forma selectiva. Para bloquear todos los parámetros giraremos la rueda del encoder o las teclas ? y ? hasta que aparezca palabra "Yes" (Sí). En este momento, el sistema nos pedirá la introducción de la nueva contraseña. Podemos introducir la misma o una nueva.
En caso de querer desbloquear algún bloqueo previo, seleccionaremos "Yes" primero y "No" después.
Para no ejecutar esta opción, pulsaremos la tecla SAVE/ENTER.
Una vez bloqueado el programa nos lo indicará con un rombo en la parte inferior derecha del display.

Modo "Lock Setup" (Ajuste del Bloqueo)

Una vez en este punto si se pulsa alguna de las teclas PREVIOUS o NEXT, entraremos en el modo de "Lock Setup" (Ajuste del Bloqueo). Este modo nos permitirá acceder a todas las pantallas de las Entradas y las Salidas pero con restricciones:

- No se pueden variar los valores de los parámetros.
- No se puede acceder a los menús de SAVE y de RECALL.
- Sólo se podrán bloquear los parámetros de SETUP y Stereo Link.
- Se deberán bloquear o desbloquear los parámetros de forma individual, independientemente que el enlace estéreo (stereo link) esté activado o no.

Si un parámetro está desbloqueado, se mostrará una pantalla con su nombre, su valor y a qué entrada o salida pertenece. Si pulsamos la tecla ? o giramos el encoder en sentido horario, modificaremos el valor de bloqueo, y aparecerá una marca para indicar que se ha modificado este valor. Se deberán seleccionar aquellos parámetros que se deseen bloquear, apareciendo en todos ellos la marca de modificación.
En caso de estar todos los parámetros bloqueados (Block All), desbloquearemos aquellos que deseemos de la misma forma.

Por ejemplo aparecerá la pantalla.

IN A	OEM
Delay	v

Las ecualizaciones que no estén asignadas, no se mostrarán en pantalla en el modo "Lock Setup" (Ajuste de Bloqueo). Esto evitará que el usuario asigne ecualizaciones adicionales. Si tratamos de realizar una nueva ecualización, aparecerá la pantalla siguiente,

No more Eqs own	
Lock unused?	v

pudiéndose dejar activada la posibilidad de añadir nuevas ecualizaciones.

Confirmación de la selección de bloqueo

Una vez seleccionados todos los parámetros que se deseen bloquear, deberemos confirmar la selección pulsando la tecla SAVE/ENTER. Se mostrará de nuevo la pantalla donde se pide la introducción de la contraseña. Se deberá introducir la contraseña del modo especificado anteriormente.
Una vez introducida la contraseña deberemos pulsar de nuevo ENTER a fin de confirmarla. Una vez confirmada, el DP300 regresará al menú SETUP.
El DP300 estará ahora bloqueado, aunque no mostrará ningún símbolo que así lo indique. Sólo serán accesibles aquellos parámetros no bloqueados mientras que aquellos que sí lo estén, ni siquiera aparecerán en pantalla para su reajuste. Si se modifica algún parámetro no bloqueado de un programa que sí lo esté, deberemos guardar los ajustes en un nuevo programa. Si se desea reocupar la misma posición de programa, se deberá borrar primero el programa que ocupe esa posición mediante la función "Delete Prog" del menú SETUP.

Owner Lock

¡Atención!: Guardar la contraseña en lugar seguro. No hay forma de desbloquear la unidad sin esta contraseña.

El modo de bloqueo "Owner Lock" es el segundo nivel de seguridad del DP300 y funciona de la misma manera que el modo OEM, con el cambio del término "OEM" por el de "Own", y con el cambio de símbolo de bloqueo. Podemos utilizar ambos niveles de bloqueo a la vez para bloquear los parámetros que deseemos. La contraseña por defecto de "Owner Lock" en el DP300 es USER.

6. Funcionamiento MIDI

El DP300 de ECLER está preparado para utilizar comandos MIDI. Disponemos de varias pantallas que nos permitirán ajustar los parámetros de MIDI para que funcionen tal y como sea necesario para nuestro sistema.
Aparte de la comunicación MIDI, el DP300 dispone de una conexión RS232 para establecer una comunicación serie con un ordenador que disponga del programa de edición y control **dp:lab** (suministrado con la unidad). Este programa permitirá realizar ajustes y programaciones del DP300 de forma remota desde el ordenador.

Ajuste de canal de MIDI (1-16)

Esta pantalla permitirá ajustar el canal utilizado para transmitir y recibir comandos MIDI entre el DP300 y el sistema MIDI remoto. Podremos elegir canales entre el 1 y el 16. Realizar el ajuste deseado mediante la rueda del encoder o las teclas ? y ? .
Tener en cuenta que, para que exista la comunicación, tanto el DP300 como el sistema MIDI remoto deberán estar configurados en el mismo canal.

```
SETUP
Midi channel          1
```

Ajuste del modo MIDI

Esta pantalla permite ajustar el tipo de información que el DP300 podrá transmitir a través de la base posterior MIDI OUT y dependerá de la utilización del DP300 dentro del sistema. Podremos elegir entre los modos siguientes:

- -Off (apagado)
- -Program (Prog)
- -Thru
- -Master
- -PCPort

Off

No se podrá transmitir ningún tipo de mensaje MIDI a excepción de comunicaciones "MIDI Sysex" (systems exclusive) exclusivamente del sistema.

```
SETUP
Midi Mode             Off
```

Program (Prog)

Permite que la unidad pueda transmitir o recibir cambios de programación MIDI.

```
SETUP
Midi Mode              Prog
```

Thru

Permite que la señal MIDI recibida por la entrada MIDI In, esté presente al mismo tiempo en la salida MIDI Out.

```
SETUP
Midi Mode              Thru
```

Master

Permite la transmisión de todas las órdenes de control de cambios con otros aparatos con el mismo canal MIDI. Esta opción es útil, por ejemplo, para que dos unidades DP300 funcionen en paralelo para aplicaciones estéreo.

```
SETUP
Midi Mode              Master
```

PCPort

Permite la utilización del puerto RS-232 del DP300 para establecer comunicación con el ordenador que disponga del programa **dp:lab** (suministrado con el DP300). Además permite al DP300 formar parte de sistemas MIDI, realizar descargas exclusivas del sistema y controlar otras unidades DP300.

```
SETUP
Midi Mode              PCPort
```

Transmisión de información "MIDI Systems Exclusive Dump"

Esta pantalla se utiliza para transferir informaciones exclusivamente del sistema MIDI Sysex entre aparatos DP300 o entre unidades DP300 y secuenciadores u ordenadores capaces de soportar este tipo de comunicaciones de sistema MIDI. Para realizar la comunicación deberemos conectar un cable MIDI entre la salida MIDI Out de la unidad emisora y la entrada MIDI In de la receptora.

La primera pantalla que aparecerá será la siguiente:

```
SETUP
Midi Dump              No
```

Si pulsamos la tecla ? o giramos la rueda del encoder hacia la derecha, aparecerá la pantalla siguiente:

```
Midi Dump?
Enter to confirm
```

En este momento, se enviará un mensaje MIDI Sysex que el aparato receptor interpretará como una entrada de información MIDI de sistema. El receptor mostrará un mensaje que informará de esta situación.

Si no queremos que en la unidad receptora se sobrescriban todas las memorias deberemos pulsar la tecla ? del aparato receptor para modificar la pantalla de "Allow Dump" a "No". El aparato receptor volverá a su funcionamiento normal e ignorará la información entrante.

Si en cualquier momento queremos abandonar el modo MIDI Dump, deberemos pulsar alguna de las dos teclas PREVIOUS o NEXT.
Una vez pulsemos la tecla "SAVE/ENTER", la unidad empezará a ejecutar el procedimiento de transmisión MIDI Dump y aparecerá la pantalla siguiente,

Midi Dump? Preparing…

e inmediatamente después aparecerá la misma pantalla con una cuenta ascendente de 0% a 100%. Al llegar al 100% significará que se ha transmitido toda la información.

Midi Dump? XX%

Tener en cuenta que si se transmite una información MIDI Sysex a una unidad diferente o no compatible se pueden dañar las memorias de la unidad receptora. Al realizar la transmisión, deberemos tener las unidades diferentes o no compatibles apagadas o en un canal MIDI diferente con el fin de evitar daños en la información almacenada.

7. Borrado de programas "Delete Program"

Mediante esta pantalla, podremos borrar alguno de los programas guardados en la unidad. La primera pantalla en aparecer será:

SETUP	
Delete Prog	No

Si pulsamos la tecla ? o giramos la rueda del encoder hacia la derecha, entraremos en modo Borrado de Programa (Delete Program) y aparecerá la pantalla siguiente,

Enter to Delete 6DIGITAL6

donde podremos seleccionar el programa a borrar mediante la rueda del encoder o las teclas ? y ? .
Una vez seleccionado el programa a borrar, pulsaremos la tecla SAVE/ENTER para borrar el programa.
Tener en cuenta que los programas que estén bloqueados deberán ser desbloqueados antes de realizar el borrado.

7. ENTRADAS

El DP300 dispone de las entradas A (CH1), B (CH2) y la suma de ambas, SUM A+B.
Dependiendo del modo de funcionamiento, las entradas estarán agrupadas de diferente manera.
En modo Mono, funcionarán de forma independiente,

IN A(CH1)
IN B(CH2)
IN A + IN B

y tanto en modo 2 x 3 way (2 canales y 3 vías) como LCR 2 way (3 x 2 vías), la agrupación será la siguiente:

INA & INB
IN SUM A+B

Si no deseamos disponer del enlace estéreo, (Stereo Link = Off), las entradas se podrán ajustar de forma independiente, sin estar agrupadas.
Tanto en la entrada A(CH1) como en la B(CH2) se pueden modificar los parámetros de ecualización (Eq) y de Delay (retardo), mientras que en la entrada SUM A+B sólo se pueden modificar los parámetros de Delay.
Se podrá acceder y cambiar de una pantalla a otra pulsando el encoder.
En cualquiera de las pantallas de las entradas, podremos modificar el valor de los parámetros mediante las teclas ? y ? o la rotación del encoder. Para cambiar de un parámetro a otro dentro de la entrada seleccionada deberemos pulsar las teclas PREVIOUS o NEXT.

Delay (retardo)

En las entradas A (CH1) y B (CH2) la primera pantalla visualizada será la de "Delay" (retardo), donde podremos ajustar su valor hasta un máximo de 635ms.

IN A	
Delay	0.000ms

Ecualización (Eq)

Se puede asignar una o varias ecualizaciones a cada una de las entradas A (CH1) y B (CH2) ya sea tipo Shelving de graves o agudos con pendientes de 12dB/octava o 6dB/octava o tipo campana (bell) totalmente paramétrico. Para asignar estas ecualizaciones, deberemos ajustar una serie de parámetros que determinarán el tipo de ecualización o ecualizaciones de este canal.
Los parámetros que aparecerán cada vez que pulsemos la tecla PREVIOUS serán:

1. Tipo de ecualización.
2. Frecuencia de ecualización.
3. Ganancia de la ecualización.
4. Ancho de la ecualización Wd (Width).

1. Tipo de ecualización

Si pulsamos la tecla PREVIOUS aparecerá la primera pantalla para realizar el ajuste de los parámetros del ecualizador. En esta pantalla podremos elegir el tipo de filtro.

IN A & IN B	
Eq1S Bel	Sp8

En el caso de esta pantalla, la "S" del texto Eq1S indica que se trata de un canal con enlace estéreo, lo que significa que los parámetros que modifiquemos en una entrada se modificarán también en la otra.
En el caso de que se trate de una entrada Mono, sin enlace estéreo, aparecerá una pantalla como la siguiente,

```
IN A
Eq1 Bel                  Sp8
```

donde podemos ver que el texto se convierte en "Eq1", y desaparece la "S".

Podremos elegir entre los tipos de filtro siguientes:

Bell (campana)
Lo12- Graves 12dB/octava
Lo6- Graves 6dB/octava
Hi12-Agudos 12dB/octava
Hi6-Agudos 6dB/octava

La parte superior izquierda muestra a qué entrada se aplicará la ecualización. En este caso se trata de la entrada IN A (CH1).
El parámetro Sp indica el número de filtros DSP que quedan todavía disponibles. En caso que aparezca Sp0 significa que ya no quedan filtros disponibles en el DSP.

2. Frecuencia de ecualización

La frecuencia de ecualización es aquella que está situada en el centro de la curva del filtro. Es la llamada "frecuencia de resonancia". Podremos ajustar la frecuencia desde 15Hz hasta 16kHz en saltos de aproximadamente 1/6 de octava.

```
IN A
Eq1 Fq 1.00kHz
```

Podremos modificar el valor de la frecuencia mediante la rueda del encoder o las teclas ? y ? .

3. Ganancia de la ecualización

A cualquiera de las ecualizaciones (Eq) que se asignen a una entrada se le deberá dar un valor de ganancia positiva o negativa.

```
IN A
Eq 1 + -                 +15.0dB
```

Esta ganancia es ajustable entre –15dB y +15dB mediante la rotación del encoder o las teclas ? y ? .
Si no se asigna ganancia la ecualización no estará operativa. En el momento que se asigne una ganancia a una ecualización, por ejemplo la Eq1, quedará operativa y podremos pasar automáticamente a ajustar los parámetros de la siguiente ecualización de esta entrada, que en este caso será Eq2.
A medida que realicemos diferentes ecualizaciones se irá reduciendo el número de recursos del DSP y disminuyendo el valor de Sp, que nos indica la cantidad de filtros disponibles. La cantidad de filtros disponibles puede variar, ya que existen ciertas restricciones dependiendo del uso y las asignaciones utilizadas.
Para conocer las restricciones, consultar el punto "Recursos del DSP" en éste manual.

4. Ancho de la ecualización Wd (Width)

El parámetro Wd indica la anchura del filtro en ecualizaciones tipo “Bell” (campana). Está disponible sólo para este tipo de ecualizaciones.

IN A	
Eq1 Wd	0.300ct

Se pueden seleccionar valores entre 0,05 octavas y 3 octavas en saltos de 0,05 octavas.
El valor del parámetro "Wd" indica la cantidad de octava que ocupará el filtro a partir de la frecuencia de resonancia de la ecualización. Cuanto menor sea el valor de Wd, más estrecha será la “campana” de la ecualización, efectuando una ecualización más selectiva sobre la frecuencia especificada. A medida que aumentamos el valor de Wd el filtro se vuelve más ancho, la curva se suaviza y la ecualización no afecta tan selectivamente a una frecuencia determinada sino que afecta también a las frecuencias adyacentes a la central.
Es habitual trabajar con valores de Wd=0,3 (1/3 de octava).

En este momento ya tendremos creada una primera ecualización para esta entrada.

Si el canal tiene programadas varias ecualizaciones diferentes, al pulsar de nuevo la tecla PREVIOUS, entraremos en la pantalla inicial (tipo de filtro) de la segunda ecualización, y así sucesivamente hasta que terminemos con todas las ecualizaciones de la entrada.

8. SALIDAS

El DP300 dispone de seis salidas (OUTPUT 1-6) agrupadas de forma diferente dependiendo de la configuración de funcionamiento.
En modo Mono, el DP300 dispone de seis salidas que funcionan de forma independiente.
Por defecto, y debido a que en modo 2 x 3 way (2 canales y 3 vías) las salidas disponen de un "enlace estéreo" (Stereo link = on") están agrupadas de la forma siguiente:

Salida 1 y 2 (OUT1 & OUT2)
Salida 3 y 4 (OUT3 & OUT4)
Salida 5 y 6 (OUT5 & OUT6)

En modo 3 x 2 way (Left Center Right 2 vías), están agrupadas de la forma siguiente:

Salida 1 y 3 (OUT1 & OUT3)
Salida 2 (OUT 2)
Salida 4 y 6 (OUT4 & OUT6)
Salida 5 (OUT 5)

Si no deseamos disponer del enlace estéreo, ajustaremos el valor de "Stereo Link" a Off de manera que podremos modificar los parámetros de cada una de las salidas de forma independiente.
Cuando las salidas están enlazadas, al modificar un parámetro de una de ellas, el parámetro de la salida asociada variará exactamente de la misma manera.

Para acceder a cada una de las salidas, se deberá realizar una pulsación en el encoder. Una vez dentro de la pantalla de la salida que se desee ajustar se deberá pulsar la tecla PREVIOUS o NEXT para acceder a las diferentes pantallas de ajuste de parámetros de esta salida.
Una vez en la pantalla de ajuste deseada, podremos modificar el parámetro mediante la rotación del encoder o la pulsación de las teclas ? y ? .

En cada una de las salidas, nos encontraremos con las pantallas siguientes:

1. Nombre de la salida.
2. Fuente de la señal (Source).
3. Ganancia (Gain).
4. Limitador (Limit).
5. Retardo (Delay).
6. Enlace de retardos (Delay Link).
7. Polaridad (Polarity).
8. Tipo de pendiente inferior del filtro (Lo Shape).
9. Frecuencia inferior del filtro (Hi pass).
10. Tipo de pendiente superior del filtro (Hi Shape).
11. Frecuencia superior del filtro (Lo pass).
12. Ecualización (Eq).

1. Nombre de la salida

A cada una de las salidas y, dependiendo del modo de funcionamiento, se le asigna un nombre por defecto. Normalmente, este nombre por defecto irá de Band 1 a Band 6 para cada una de las salidas 1 a 6.

OUT 1&3	Band 1
Name	Band 1

Si queremos modificar este nombre, el DP300 dispone de una serie de nombres pre-programados para que los podamos asignar a cada salida dependiendo de la función que cumpla dentro del sistema de sonido. Son los siguientes:

Band 1-6
L Low, L Mid, L High
R Low, R Mid, R High
C Low, C Mid, C High
Subs, Low, Lo Mid, Mid, Hi Mid, High
Mid+High
2"Horn, 1"Horn
Bullet
Flat
Unused
Bar, BStage
Delay
Centre
Mono
Aux
10", 12", 15", 18", 21", 24"
1.5"Hn
Delay1, Delay2, Delay3, Delay4, Delay5, Delay6
L Subs, C Subs, R Subs

Para seleccionar el nombre que queramos asignar, se deberá utilizar la rotación del encoder o las teclas ? y ? .

2. Fuente de la señal (Srce)

Cada salida deberá estar asignada a una de las entradas, que es de donde va a tomar la señal a la que afectarán todos los parámetros que se le apliquen.
A cada salida se le pueden asignar las entradas siguientes:

Entrada INA (CH1)
Entrada INB (CH2)
Entrada IN SUM A+B

OUT 1	Band 1
Srce	IN A

En este caso, estamos en modo Mono con la Salida 1 (OUT1) asignada a la entrada INA (CH1).
Normalmente en los modos que dispongan de enlace estéreo, la selección normalmente utilizada es la de Inputs A&B. En el modo Mono o los modos estéreo sin enlace estéreo, podremos asignar la entrada que deseemos a cada una de las salidas.

3. Ganancia

La ganancia (gain) de cada una de las salidas se podrá ajustar de -15dB a +15dB en pasos de 0,2dB. El ajuste por defecto de cada una de las salidas es de 0dB.

OUT 1	Band 1
Gain	0.0dB

Atención: Se deberá tener en cuenta que el nivel de ganancia, sumado a otros parámetros que incrementen el nivel de la señal (p. ej. ecualizaciones de entrada o salida con ganancia positiva) no provoquen un nivel de salida que sature la entrada del amplificador. Esta situación podría dañar los altavoces.

Para modificar el nivel de "gain" se deberá utilizar la rotación del encoder o las teclas ? y ? .

4. Limitador (Limit)

Cada una de las salidas dispone de un limitador que se puede ajustar a cualquier nivel entre -10,0dBV y +20,0dBV, en saltos de 0,2dBV.

OUT 1	Band 1
Limit	0.4dBV

El ajuste correcto del limitador puede llegar a ser muy importante en caso de que se necesite proteger los altavoces contra la señal recortada o el exceso de potencia.

Cuando un amplificador recibe a la entrada un nivel de señal superior a la nominal del propio amplificador, se puede producir la saturación de la señal de entrada que puede derivar en una señal amplificada de salida recortada. Esta señal recortada tiene una componente muy importante de tensión continua, que puede producir daños a los altavoces con mucha facilidad. Para evitar esto, deberemos ajustar el limitador de forma que evite la saturación de entrada del amplificador evitando así que se produzcan daños en los altavoces.
De la misma manera, si disponemos de un amplificador que entrega más potencia de la que soportan las cajas acústicas o si el sistema deberá funcionar durante mucho tiempo a alto nivel, se deberá ajustar correctamente el limitador para que la potencia entregada por los amplificadores no pueda dañar los altavoces.
El nivel del umbral del limitador servirá también como referencia al Vúmetro de salida, de manera que marcará en función del nivel de umbral ajustado en el limitador. Si el limitador está ajustado, por ejemplo, a 2,0dBV, el nivel de LIMIT del vúmetro de salida corresponderá a +2dBV, de la forma siguiente:

VÚMETRO	NIVEL DE SALIDA
Limit	+2,0dBV
-3dB	-1dBV
-6dB	-4dBV
-12dB	-8dBV
-20dB	-18dBV

Para modificar el nivel de "Limit" se deberá utilizar la rotación del encoder o mediante la pulsación de las teclas ? y ? .

5. Retardo (Delay)

El retardo de cada una de las salidas se podrá ajustar de 0 a 635ms en pasos de 0,021ms.

OUT 1	Band 1
Delay	0.000ms

Las unidades que aparecerán a la derecha del display (milisegundos en este caso) dependerán del ajuste realizado en "Ajuste de unidades de retardo (Delay)" del menú SETUP.
Deberemos realizar el ajuste que más se adapte al tipo de funcionamiento deseado.

Para modificar el nivel de "Delay" se deberá utilizar la rotación del encoder o la pulsación de las teclas ? y ? .

6. Enlace de retardos (Delay Link)

El enlace de los retardos se utiliza para mantener el "offset" entre canales que dispongan de retardo.
Por ejemplo, si a un canal que disponga de un enlace estéreo le asignamos un retardo, al canal enlazado se le asignará automáticamente el mismo valor de retardo.

OUT 1	Band 1
Delay Link	Off

Dependiendo del modo de funcionamiento sólo podremos asignar unos enlaces de retardo predeterminados, tal y como se indica a continuación:

Modo Mono

Salida OUT1 con OUT2
Salida OUT2 con OUT3
Salida OUT3 con OUT4
Salida OUT4 con OUT5
Salida OUT5 con Ninguna (Off)

Modo 2 canales 3 vías

Salida OUT1 con OUT3
Salida OUT2 con OUT4
Salida OUT3 con OUT5
Salida OUT4 con OUT6
Salida OUT5 con Ninguna (Off)
Salida OUT6 con Ninguna (Off)

Modo 3 canales 2 vías (LCR)

Salida OUT1 con OUT4
Salida OUT2 con OUT5
Salida OUT3 con OUT6
Salida OUT4 con Ninguna (Off)
Salida OUT5 con Ninguna (Off)
Salida OUT6 con Ninguna (Off)

Para modificar el ajuste se deberá utilizar la rotación del encoder o la pulsación de las teclas ? y ? .

7. Polaridad (Polarity)

La polaridad de cada una de las salidas puede estar ajustada en "Normal" o en "Invertida" (Invert).

OUT 1	Band 1
Polarity	Normal

Si las salidas disponen de enlace estéreo, la modificación de una de ellas provocará la modificación de la salida enlazada.

Para modificar el ajuste se deberá utilizar la rotación del encoder o la pulsación de las teclas ? y ? .

8. Tipo de pendiente inferior del filtro (Lo Shape)

El DP300 dispone de la posibilidad de disponer de filtros pasa banda en cada una de las salidas. Cada filtro dispone de una frecuencia de corte inferior y una superior, con un tipo de pendiente asociada cada una de ellas, lo cual determinará el tipo de filtro utilizado.
Dependiendo de la aplicación, cada usuario podrá elegir entre varias opciones de tipo de filtro e inclinación de la pendiente a fin de se ajuste perfectamente a sus necesidades.

En esta pantalla, podremos elegir el tipo de pendiente para la frecuencia inferior del filtro. Podremos elegir entre las siguientes:

Butterworth 6dB/octava (But 6)
Butterworth 12dB/octava (But 12)
Butterworth 18dB/octava (But 18)
Butterworth 24dB/octava (But 24)
Linkwitz-Riley 12dB/octava (L-R 12)
Linkwitz-Riley 24dB/octava (L-R 24)
Linkwitz-Riley 48dB/octava (L-R 48)
Bessel 12dB/octava (Bes 12)
Bessel 24dB/octava (Bes 24)

OUT 1	Band 1
Lo Shape	L-R 24

En este caso, tenemos que la salida OUT1 tiene un filtro con pendiente inferior tipo Linkwitz-Riley de 24dB/octava.

El ajuste del tipo de filtro se deberá realizar mediante la rotación del encoder o la pulsación de las teclas ? y ? .

9. Frecuencia inferior del filtro (Hi pass)

En esta pantalla, podremos ajustar la frecuencia de corte inferior del filtro.

OUT 1	Band 1
Hi pass	15.0Hz

El margen de ajuste de frecuencia va desde los 15Hz hasta los 16kHz, en pasos de 1/6 de octava. Si intentamos ajustar un valor superior a los 16kHz, aparecerá un texto de "Off" y si intentamos ajustar uno inferior a los 15Hz, aparecerá el texto "OUT".

Deberemos tener en cuenta que si aumentamos esta frecuencia más allá de los 16kHz, la salida de este canal se apagará, ya que desplazaremos la curva inferior del filtro a una frecuencia demasiado alta.

El ajuste de la frecuencia de filtro se deberá realizar mediante la rotación del encoder o la pulsación de las teclas ? y ? .

10. Tipo de pendiente superior del filtro (Hi Shape)

En esta pantalla, podremos elegir el tipo de pendiente para la frecuencia de corte superior del filtro. Podremos elegir entre las siguientes:

Butterworth 6dB/octava (But 6)
Butterworth 12dB/octava (But 12)
Butterworth 18dB/octava (But 18)
Butterworth 24dB/octava (But 24)
Linkwitz-Riley 12dB/octava (L-R 12)
Linkwitz-Riley 24dB/octava (L-R 24)
Linkwitz-Riley 48dB/octava (L-R 48)
Bessel 12dB/octava (Bes 12)
Bessel 24dB/octava (Bes 24)

OUT 1	Band 1
Hi Shape	L-R 24

En este caso, tenemos que la salida OUT1 tiene un filtro con pendiente superior tipo Linkwitz-Riley de 24dB/octava.

El ajuste del tipo de filtro se deberá realizar mediante la rotación del encoder o la pulsación de las teclas ? y ? .

11. Frecuencia superior del filtro (Lo pass)

En esta pantalla, podremos ajustar la frecuencia de corte superior del filtro.

OUT 1	Band 1
Hi pass	16.0kHz

El margen de ajuste de frecuencia va desde los 15Hz hasta los 16kHz, en pasos de 1/6 de octava. Si intentamos ajustar un valor superior a los 16kHz, aparecerá un texto de "OUT".

El ajuste de la frecuencia de filtro se deberá realizar mediante la rotación del encoder o la pulsación de las teclas ? y ? .

En todos los ajustes que realicemos en los parámetros de filtros deberemos tener en cuenta el ajuste realizado en los parámetros de "Modo de funcionamiento de los filtros (Xover Mode)" del menú de configuración SETUP. Si está en modo BOTH, al variar una frecuencia de corte modificaremos la adyacente, arrastrándola cuando junto a la que modifiquemos. Si está ajustado en modo EDGE, la modificación de una frecuencia de corte no afectará a la adyacente.

Si existe un enlace estéreo, la modificación del parámetro de filtro de un canal se producirá también en el canal enlazado.

12. Ecualización

Para cada una de las salidas se puede asignar una o varias ya sea tipo Shelving de graves o agudos con pendientes de 12dB/octava o 6dB/octava o tipo campana (bell) totalmente paramétrico. Para asignar estas ecualizaciones, deberemos ajustar una serie de parámetros que determinarán el tipo de ecualización o ecualizaciones de este canal.
Los parámetros que aparecerán cada vez que pulsemos la tecla PREVIOUS serán:

1. Tipo de ecualización.
2. Frecuencia de ecualización.
3. Ganancia de la ecualización.
4. Ancho de la ecualización WD (Width).

1. Tipo de ecualización

Si pulsamos la tecla PREVIOUS aparecerá la primera pantalla para realizar el ajuste de los parámetros del ecualizador. En esta pantalla podremos elegir el tipo de pendiente.

OUT 1&2	Band 1
Eq1S Bell	Sp8

En el caso de esta pantalla, la "S" del texto Eq1S indica que se trata de un canal con enlace estéreo, lo que significa que los parámetros que modifiquemos en una salida se modificarán también en la otra.
En el caso de que se trate de una salida sin enlace estéreo aparecerá una pantalla como la siguiente,

OUT 1	Band 1
Eq1 Bell	Sp8

Podremos elegir entre los tipos de pendiente siguientes:

Bell (campana)
Lo12- Graves 12dB/octava
Lo6- Graves 6dB/octava
Hi12-Agudos 12dB/octava
Hi6-Agudos 6dB/octava

La parte superior izquierda muestra a qué salida se aplicará la ecualización. En este caso se trata de la salida OUT1.
El parámetro Sp indica el número de filtros DSP que quedan todavía disponibles. En caso que aparezca Sp0 significa que ya no quedan filtros disponibles en el DSP.

2. Frecuencia de ecualización

La frecuencia de ecualización es aquella que está situada en el centro de la curva del filtro. Podremos ajustar la frecuencia desde 15Hz hasta 16kHz en saltos de aproximadamente 1/6 de octava.

OUT 1	Band 1
Eq 1 Fq 1.00kHz	

Podremos modificar el valor de la frecuencia mediante la rueda del encoder o las teclas ? y ? .

3. Ganancia de la ecualización

A cualquiera de las ecualizaciones (Eq) que se asignen a una salida se le deberá dar un valor de ganancia positiva o negativa.

OUT 1	Band 1
Eq + -	+15.0dB

Esta ganancia es ajustable entre –15dB y +15dB mediante la rotación del encoder o las teclas ? y ? .
Si no se asigna ganancia la ecualización no estará operativa. En el momento que se asigne una ganancia a una ecualización, por ejemplo la Eq1, quedará operativa y podremos pasar automáticamente a ajustar los parámetros de la siguiente ecualización de esta entrada, que en este caso será Eq2.
A medida que realicemos diferentes ecualizaciones se irá reduciendo el número de recursos del DSP y disminuyendo el valor de Sp, que nos indica la cantidad de filtros disponibles. La cantidad de filtros disponibles puede variar, ya que existen ciertas restricciones dependiendo del uso y las asignaciones utilizadas.
Para disponer de más información, consultar la “Recursos del DSP” en este manual.

4. Ancho de la ecualización Wd (Width)

El parámetro Wd indica la anchura del filtro en ecualizaciones tipo “Bell” (campana). Está disponible sólo para este tipo de ecualizaciones.

OUT 1	Band 1
Eq 1 Wd	0.300ct

Se pueden seleccionar valores entre 0,05 octavas y 3 octavas en saltos de 0,05 octavas.
El valor del parámetro "Wd" indica la cantidad de octava que ocupará el filtro a partir de la frecuencia de resonancia de la ecualización. Cuanto menor sea el valor de Wd, más estrecha será la “campana” de la ecualización, efectuando una ecualización más selectiva sobre la frecuencia especificada. A medida que aumentamos el valor de Wd el filtro se vuelve más ancho, la curva se suaviza y la ecualización no afecta tan selectivamente a una frecuencia determinada sino que afecta también a las frecuencias adyacentes a la central.
Es habitual trabajar con valores de Wd=0,3 (1/3 de octava).

En este momento ya tendremos creada una primera ecualización para esta salida.

Si la salida tiene programadas varias ecualizaciones diferentes, al pulsar de nuevo la tecla PREVIOUS, entraremos en la pantalla inicial (tipo de filtro) de la segunda ecualización, y así sucesivamente hasta que terminemos con todas las ecualizaciones del canal.

Recursos del DSP

El DP300 dispone de dos chips DSP. Las ecualizaciones y los filtros del crossover comparten los recursos de ambos DSPs, de manera que hay ciertas restricciones de asignación tal y como muestra la tabla inferior.

DSP	Nº Total de filtros	Xover OUT1&2	Xover OUT3-6	Eq de entrada	Eq de OUT1&2	Eq* de OUT3-6
DSP 1	18	Todos	Ninguno	Todos	Todos	DSP 2
DSP 2	20	Ninguno	Todos	Ninguno	Ninguno	DSP 1

* La ecualización de las Salidas 3-6 (OUT3-6) puede provenir de ambos DSPs, pero se utilizan primero los filtros del DSP 2 hasta que no le queden recursos.

El resumen de la tabla es la siguiente:

- El DSP 1 dispone de 18 filtros.
- El DSP 2 dispone de 20 filtros.
- Los filtros "Xover" de las Salidas OUT1&OUT2 provienen del DSP 1.
- Los filtros "Xover" de las Salidas OUT3-6 provienen del DSP 2.
- Todas las ecualizaciones de entrada provienen del DSP 1.
- Todas las ecualizaciones de las Salidas OUT1&OUT2 provienen del DSP 1.
- Las ecualizaciones de las Salidas 3-6 provienen de cualquiera de los dos DSP.

TRATAMIENTO DE PROGRAMAS

El DP300 permite almacenar hasta 60 programas diferentes en cada unidad DP300. Mediante el programa **dp:lab** (suministrado con el DP300), se podrán almacenar tantas configuraciones como quepan en el disco duro del sistema. Estos programas se pueden guardar, cargar, modificar, proteger, etc. Las funciones que tenemos son:

1. Almacenamiento de programas.
2. Carga de programas.
3. Borrado de programas.

1. Almacenamiento de programas

El DP300 dispone de la tecla SAVE/ENTER que permite guardar programas en la memoria de la unidad. Al pulsar esta tecla, aparecerá una pantalla parecida a esta,

SAVE
10 ECLER

donde 10 es el número de programa y "ECLER" el nombre del mismo. Con las teclas PREVIOUS y NEXT o la rotación del encoder podremos modificar cada una de las letras de la posición donde se encuentre el cursor. Para cambiar de dígito (a derecha o izquierda) se deberán utilizar las teclas ? y ? . El nombre puede estar compuesto de hasta 8 dígitos.
Para salir del modo "SAVE", deberemos pulsar la tecla RECALL.
El programa quedará almacenado al pulsar de nuevo la tecla SAVE/ENTER. En ese momento aparecerá una pantalla preguntando si queremos bloquear el programa.

Store Locked?
Locked

En ella aparecerá la palabra "Locked" y el símbolo de una llave. Si lo queremos guardar bloqueado pulsaremos de nuevo la tecla SAVE/ENTER, y quedará almacenado. Si no deseamos bloquear el programa, deberemos girar el encoder o pulsar la tecla ? , y aparecerá la palabra "Unlocked", que nos indicará que vamos a almacenar el programa sin bloquear.

En caso de querer guardar un programa ya bloqueado, aparecerá durante unos segundos la pantalla,

Program Locked!
10 ECLER

indicándonos que el programa ya está bloqueado. Podremos desbloquearlo con la rotación del encoder o la tecla ? y almacenarlo de la manera que ya hemos visto.

2. Carga de programas

Mediante la tecla RECALL, podremos cargar los programas almacenados en memoria. El primer programa que aparecerá será el que se haya utilizado por última vez.

RECALL
10 ECLER

Se deberá seleccionar el programa que se quiera cargar mediante las teclas PREVIOUS y NEXT o la rotación del encoder. Si a la derecha del nombre aparece una llave significará que el programa está bloqueado.

Pulsando de nuevo la tecla RECALL, el programa quedará cargado.

3. Borrado de programas

Para realizar el borrado de programas deberemos acceder a la pantalla Delete Program del menú de configuración SETUP.
Mediante esta pantalla, podremos borrar alguno de los programas guardados en la unidad. La primera pantalla en aparecer será:

SETUP	
Delete Prog	No

Si pulsamos la tecla ? o giramos la rueda del encoder hacia la derecha, entraremos en modo Borrado de Programa (Delete Program) y aparecerá la pantalla siguiente,

Enter to Delete
6DIGITAL6

donde podremos seleccionar el programa a borrar mediante la rueda del encoder o las teclas ? y ? . Una vez seleccionado el programa a borrar, pulsaremos la tecla SAVE/ENTER para borrar el programa. Tener en cuenta que los programas que estén bloqueados deberán ser desbloqueados antes de realizar el borrado.

9. EJEMPLO DE PROGRAMACIÓN

En este capítulo vamos a explicar el proceso práctico para realizar una programación real de un sistema estéreo de tres vías (graves-medios-agudos) estándar.
Los parámetros que deberemos cumplir son los siguientes:

- -Sistema estéreo de 2 canales 3 vías.
- -Filtro pasa banda para graves (Low) de 15Hz a 164Hz
- -Filtro pasa banda para medios (Mid) de 164Hz a 1,68kHz
- -Filtro pasa altos para agudos (Hi) de 1,68kHz.
- -Todos los filtros deberán ser Linkwitz-Riley con pendiente de 24dB/oct.
- -El filtro de agudos deberá tener una ecualización a 14,9kHz y ganancia (gain) de +5dB.
- -Entradas y salidas sin retardo (delay=0,000ms)

Arrancaremos la unidad y esperaremos a que el display deje de parpadear. Una vez estabilizado, iniciaremos la configuración del sistema.
Lo primero que deberemos hacer será especificar el modo de funcionamiento. Pulsaremos la tecla PREVIOUS y accederemos a la pantalla de configuración del modo de funcionamiento para elegir el modo 2 canales 3 vías (2 ch 3 way).

SETUP	
CONFIG	MONO

Si giramos el ENCODER hacia la derecha o pulsamos de la tecla ? irán apareciendo de forma sucesiva las pantallas que nos permitirán cambiar la configuración de MONO a 2 o 3 VÍAS. De origen, el aparato se suministra en modo MONO.

Elegiremos el modo 3 way y pulsaremos la tecla ENTER para confirmar la selección.

Change to 3 way? Enter to confirm

y aparecerá la pantalla ajustada a 2 canales 3 vías.

SETUP CONFIG 2ch 3 way

En el caso de nuestro ejemplo podemos establecer, si queremos, un enlace estéreo (Stereo link) entre canales, aunque no es imprescindible. Si no establecemos el enlace deberemos ajustar todos los parámetros para cada uno de los canales de entrada y salida, mientras que si realizamos el enlace podremos realizar los ajuste de dos en dos. En este caso recomendamos establecer el enlace estéreo (Stereo link = On). Pulsaremos la tecla NEXT y aparecerá la siguiente pantalla.

SETUP	
Stereo Link	ON

Una vez ajustado el modo de funcionamiento, pasaremos a configurar las entradas. Mediante la pulsación del encoder, accederemos a las entradas IN A & IN B. Mediante las teclas PREVIOUS y NEXT pasaremos de una pantalla a otra de la configuración de las entradas.
La primera pantalla que encontraremos será del ajuste del retardo (delay). La dejaremos a 0,000ms (sin retardo).

IN A & IN B	
Delay	0.000ms

Inmediatamente después ya aparecerá la pantalla para establecer las ecualizaciones. Debido a que no queremos aplicar ninguna ecualización a las entradas, abandonaremos el modo de Entradas y pasaremos a configurar las salidas.

Pulsando de nuevo dos veces el encoder accederemos a la pantalla de configuración de las salidas enlazadas OUT 1&2. Estas dos salidas serán utilizadas para las vías de graves (Low) del sistema.
La siguiente pantalla es la que aparecerá por defecto.

OUT 1&2	Band 1
Name	Band 1

Como se tratarán de dos vías de graves, recomendamos cambiar el nombre, y pasaremos a denominarlos Low (graves). Mediante el giro del encoder o las teclas ? y ? seleccionaremos el nombre.

OUT 1&2	Low
Name	Low

Pulsaremos la tecla PREVIOUS y aparecerá la pantalla de fuente de sonido (source). Dejaremos la selección por defecto, OUT 1-IN A y OUT 2-IN B.

OUT 1&2	Low
Srce IN a & IN B	

Pulsaremos la tecla PREVIOUS y aparecerá la pantalla de ganancia (gain). Dejaremos el nivel a 0,0dB de ganancia.

Al pulsar de nuevo PREVIOUS visualizaremos la pantalla del limitador (limit). El valor por defecto es de +4dBV. Nosotros ajustaremos el valor a +0,4dBV para dar un pequeño énfasis a la señal sin provocar un exceso de nivel a la salida.
Si queremos aplicar algún limitador deberemos ajustar el valor deseado. No es el caso de nuestro ejemplo.

Igual que las dos pantallas anteriores, al pulsar PREVIOUS aparecerá la de retardo (delay) y después la del enlace de retardo (delay link), que también dejaremos tal y como están por defecto, delay = 0,000ms y delay link = Off.

Pulsando de nuevo aparecerá la pantalla de polaridad (polarity), que dejaremos en "normal".

A partir de este momento empezarán a aparecer las pantallas que determinarán la forma y características del filtro.
En este caso deseamos ajustar un filtro tipo Linkwitz-Riley con pendientes de subida y bajada de 24dB/octava y frecuencia de corte inferior de 15Hz y superior de 164Hz.

Pulsaremos la tecla PREVIOUS y aparecerá la pantalla para ajustar la pendiente inferior del filtro (Lo Shape). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? elegiremos de la lista la opción "L-R 24" es decir, Linkwitz-Riley de 24dB/octava.

OUT 1&2	Low
Lo Shape	L-R 24

Pulsaremos de nuevo PREVIOUS y aparecerá la pantalla para seleccionar la frecuencia de corte inferior (Hi pass). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? ajustaremos el valor a 15Hz.

OUT 1&2	Low
Hi pass	15.0Hz

Al pulsar PREVIOUS de nuevo aparecerá la pantalla para ajustar la pendiente superior del filtro (Hi shape). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? elegiremos de la lista la opción "L-R 24" es decir, Linkwitz-Riley de 24dB/octava.

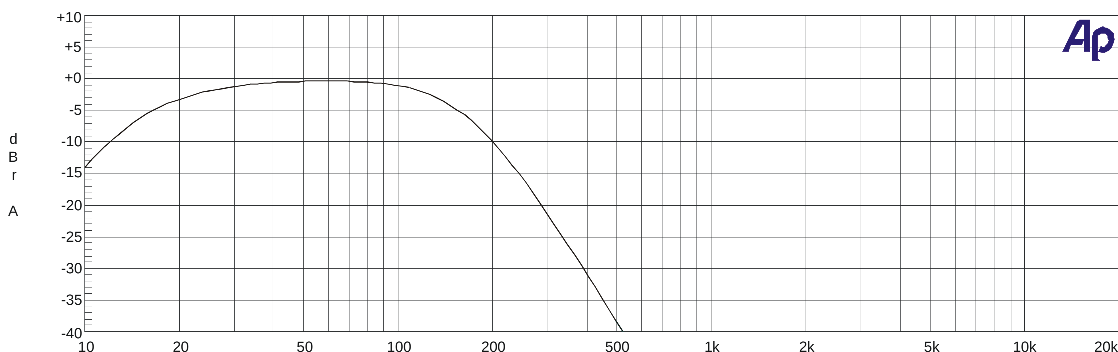
OUT 1&2	Low
Hi Shape	L-R 24

Pulsaremos de nuevo PREVIOUS y aparecerá la pantalla para seleccionar la frecuencia de corte superior (Lo pass). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? ajustaremos el valor a 164Hz.

OUT 1&2	Low
Hi pass	164Hz

Si pulsamos PREVIOUS aparecerá la pantalla para ajustar las ecualizaciones. Dado que no deseamos asignar ninguna ecualización, abandonaremos la configuración de las salidas 1 y 2 pulsando el encoder. Esto permitirá acceder a las entradas 3 y 4.

Los ajustes realizados a los parámetros de las salidas 1 y 2 dará como resultado una curva de respuesta de graves como la siguiente:



Procederemos ahora a efectuar el ajuste de los parámetros de los salidas 3 y 4 que hemos asignado en nuestro ejemplo como vías de medios (Mid). El mecanismo de funcionamiento de la configuración de los parámetros es idéntico al explicado para los parámetros de las salidas 1 y 2 de graves (Low). Por esta razón, explicaremos de forma más resumida el ajuste de los parámetros comunes a las salidas 1 y 2.

En este caso deseamos ajustar un filtro tipo Linkwitz-Riley con pendientes de subida y bajada de 24dB/octava y frecuencia de corte inferior de 164Hz y superior de 1,68kHz.

Lo primero que deberemos hacer es pulsar la tecla NEXT las veces que sea necesario para acceder a la pantalla de ajuste del nombre. Una vez allí y dado que se trata de vías de medios (Mid) asignaremos este nombre a las salidas 3 y 4.

OUT 3&4	Mid
Name	Mid

Pulsaremos la tecla PREVIOUS ajustando los parámetros de fuente de audio (source), ganancia (gain), limitador (limit), retardo (delay), enlace de retardo (delay link) y polaridad (polarity) de la misma manera que hemos ajustado las salidas 1 y 2.

Pulsaremos la tecla PREVIOUS y aparecerá la pantalla para ajustar la pendiente inferior del filtro (Lo Shape). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? elegiremos de la lista la opción "L-R 24" es decir, Linkwitz-Riley de 24dB/octava.

OUT 3&4	Mid
Lo Shape	L-R 24

Pulsaremos de nuevo PREVIOUS y aparecerá la pantalla para seleccionar la frecuencia de corte inferior (Hi pass). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? ajustaremos el valor a 164Hz.

OUT 3&4	Mid
Hi pass	164Hz

Al pulsar PREVIOUS de nuevo aparecerá la pantalla para ajustar la pendiente superior del filtro (Hi shape). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? elegiremos de la lista la opción "L-R 24" es decir, Linkwitz-Riley de 24dB/octava.

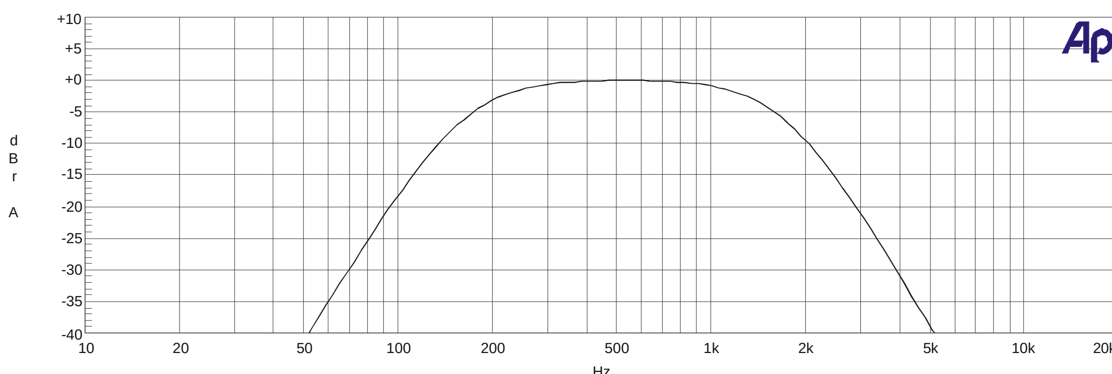
OUT 3&4	Mid
Hi Shape	L-R 24

Pulsaremos de nuevo PREVIOUS y aparecerá la pantalla para seleccionar la frecuencia de corte superior (Lo pass). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? ajustaremos el valor a 1,68kHz.

OUT 3&4	Mid
Hi pass	1.68kHz

Si pulsamos PREVIOUS aparecerá la pantalla para ajustar las ecualizaciones. Dado que no deseamos asignar ninguna ecualización, abandonaremos la configuración de las salidas 3 y 4 pulsando el encoder. Esto permitirá acceder a las salidas 5 y 6.

Los ajustes realizados a los parámetros de las salidas 3 y 4 dará como resultado una curva de respuesta de medios como la siguiente:



Procederemos ahora a efectuar el ajuste de los parámetros de las salidas 5 y 6 que hemos asignado en nuestro ejemplo como vías de agudos (High). El mecanismo de funcionamiento de la configuración de los parámetros es idéntico al explicado para los parámetros de las salidas 1/2 y 3/4.

En este caso deseamos ajustar un filtro pasa altos tipo Linkwitz-Riley con pendiente de 24dB/octava y frecuencia de corte inferior de 1,68kHz.

Lo primero que deberemos hacer es pulsar la tecla NEXT las veces que sea necesario para acceder a la pantalla de ajuste del nombre. Una vez allí y dado que se trata de vías de agudos (High) asignaremos este nombre a las salidas 5 y 6.

OUT 5&6	High
Name	High

Pulsaremos la tecla PREVIOUS ajustando los parámetros de fuente de audio (source), ganancia (gain), limitador (limit), retardo (delay), enlace de retardo (delay link) y polaridad (polarity) de la misma manera que hemos ajustado las salidas 1&2 y 3&4.

Pulsaremos la tecla PREVIOUS y aparecerá la pantalla para ajustar la pendiente inferior del filtro (Lo Shape). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? elegiremos de la lista la opción "L-R 24" es decir, Linkwitz-Riley de 24dB/octava.

OUT 5&6	High
Lo Shape	L-R 24

Pulsaremos de nuevo PREVIOUS y aparecerá la pantalla para seleccionar la frecuencia de corte inferior (Hi pass). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? ajustaremos el valor a 1,68kHz.

OUT 5&6	High
Hi pass	1.68kHz

Al pulsar PREVIOUS de nuevo aparecerá la pantalla para ajustar la pendiente superior del filtro (Hi shape). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? elegiremos de la lista la opción "L-R 24" es decir, Linkwitz-Riley de 24dB/octava.

OUT 5&6	High
Hi Shape	L-R 24

Pulsaremos de nuevo PREVIOUS y aparecerá la pantalla para seleccionar la frecuencia de corte superior (Lo pass). Mediante el giro de la rueda del encoder o las teclas ? y ? ajustaremos el valor a OUT. Esto significa que se trata de un filtro pasa altos sin pendiente superior.

OUT 5&6	High
Hi pass	OUT

Si pulsamos PREVIOUS aparecerá la pantalla para ajustar las ecualizaciones. En este caso deseamos ajustar un énfasis de +5dB a una frecuencia de 14,9kHz.
La primera pantalla que aparecerá será la del tipo de curva del filtro. Seleccionaremos la de tipo "bell" (campana).

OUT 5&6	High
Eq1S Bell	Sp14

Pulsaremos la tecla PREVIOUS y aparecerá la pantalla para ajustar la frecuencia a la que se aplicará la ecualización.

OUT 5&6	High
Eq1S Fq	14.9kHz

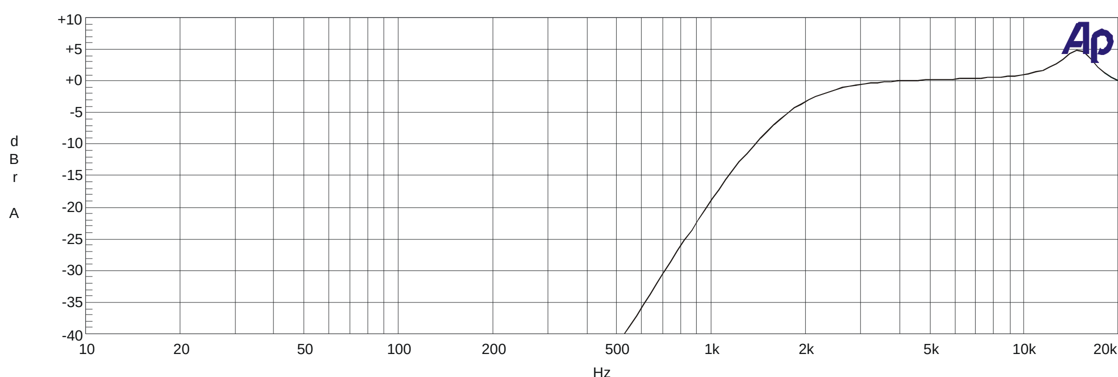
Pulsando de nuevo PREVIOUS aparecerá la pantalla para ajustar el nivel de ganancia. Ajustaremos +5dB.

OUT 5&6	High
Eq1S +-	+5dB

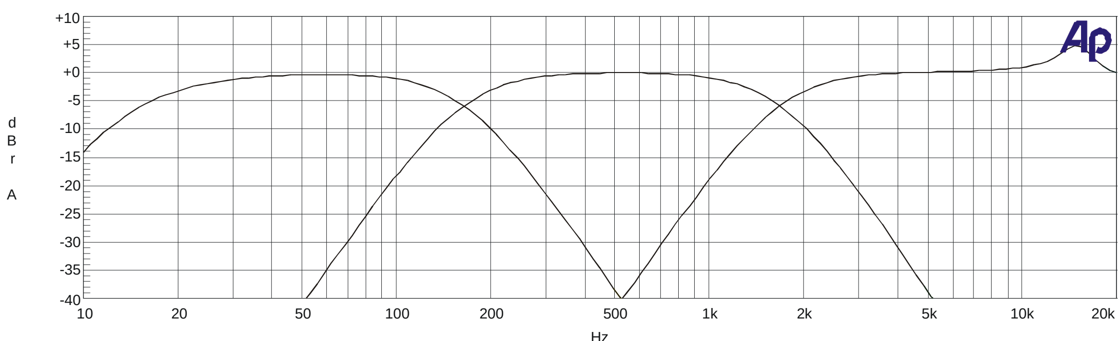
La próxima pantalla en aparecer será la del ancho (Wd) en el DP300 de la curva de ecualización. En este caso la dejaremos a su valor por defecto a 0,3 octavas.

OUT 5&6	High
Eq1S Wd	0.3Oct

Los ajustes realizados a los parámetros de las salidas 5 y 6 dará como resultado una curva de respuesta de agudos como la siguiente:



Una vez ajustados los parámetros de los tres filtros, la curva de respuesta resultante del DP300 quedará de la manera siguiente:



Con este procedimiento hemos configurado un sistema estéreo de tres vías con filtro para graves, medios y agudos.

Una vez realizada la configuración de todos los parámetros de funcionamiento, deberemos almacenarlos en la memoria del DP300. Para ello pulsaremos la tecla SAVE y entraremos en el modo de guardado (save) del programa en el DP300.

Aparecerá una pantalla para introducir el nombre y la posición que ocupará dentro de la memoria. Mediante las teclas ? y ? accederemos a cada una de las posiciones del nombre (incluido el carácter de número de programa) y mediante la rotación del encoder y las teclas PREVIOUS y NEXT modificaremos el carácter de cada una de las posiciones.

SAVE
1 ECLER

Podremos introducir un nombre de hasta 8 caracteres. Pulsando de nuevo la tecla SAVE aparecerá una pantalla que nos preguntará si queremos guardar el programa con un bloqueo.

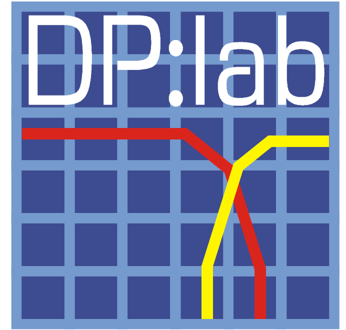
Store Locked?
Locked

Mediante la rotación del encoder o las teclas ? y ? modificaremos la selección de "Locked" (bloqueado) a "Unlocked" (desbloqueado).

Store Locked?
Unlocked

Pulsaremos de nuevo la tecla SAVE y el programa quedará almacenado en la memoria del DP300.

10. SOFTWARE



Software **dp:lab**

El DP300 dispone de un software asociado, el **dp:lab**, que permite realizar la configuración de todos los parámetros del aparato desde un ordenador PC o portátil que cumpla con los siguientes requisitos mínimos del sistema:

-Procesador Intel P3 a 600MHz o equivalente.
-128 Mbytes de memoria RAM.
-Sistema operativo Windows 98 SE, Me, XP Home, XP Professional o Windows 2000.

Mediante esta aplicación de software, se podrán configurar el modo de funcionamiento y los filtros del crossover y las ecualizaciones de las entradas y salidas de la misma forma que se haría desde la propia unidad.
La comunicación entre el ordenador y el DP300 se realizará mediante un cable serie RS-232 (suministrado con el DP300).

¡Atención:¡ Es importante remarcar que para que el DP300 se ponga en comunicación con el **dp:lab**, la configuración "Midi mode" del DP300 deberá estar como "PCPort" y el canal de Midi deberá ser el número 1.

Una vez realizada la programación, se puede descargar este programa directamente al DP300 vía comunicación serie RS-232.

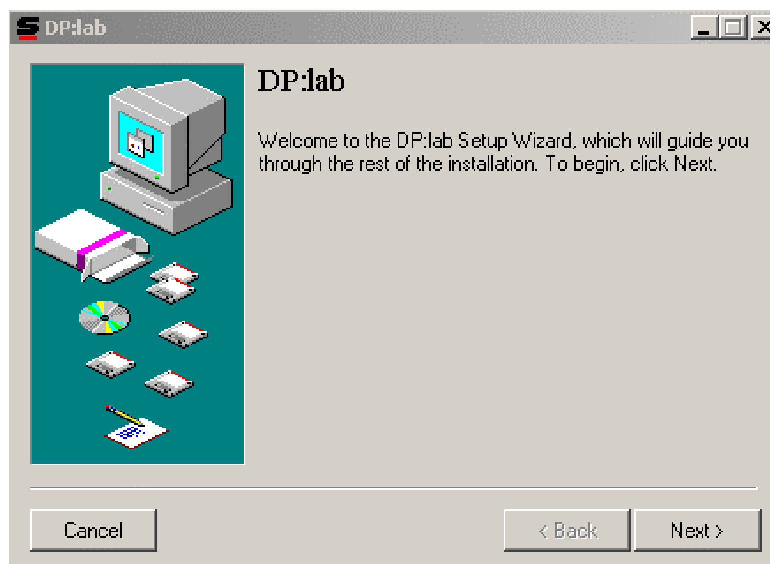
Instalación del **dp:lab**

Antes de nada, se deberá instalar el programa en el ordenador que utilizaremos como plataforma de comunicación. Para ello, dispondremos del fichero de aplicación. En este caso se trata del fichero de instalación de la versión 1.32 (V132), pero está sujeta a variaciones debido a modificación o mejoras de software.

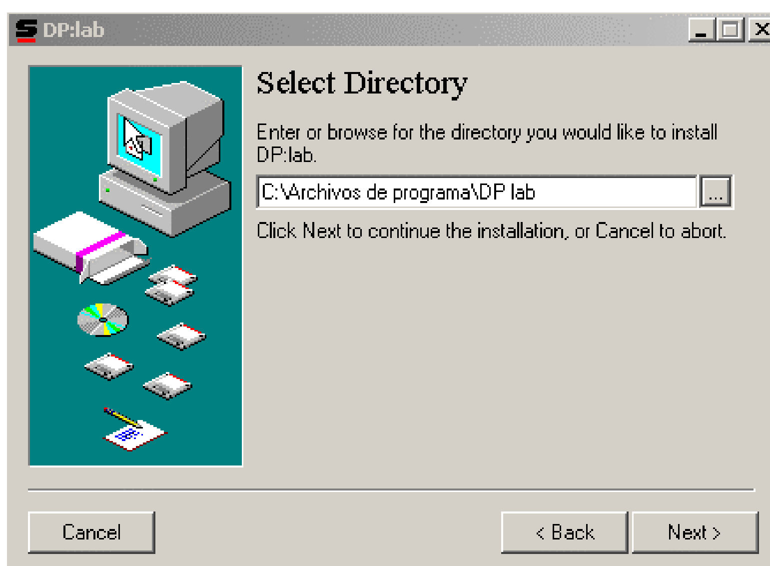


Este fichero se deberá ejecutar para iniciar el proceso de instalación del programa.

Haciendo doble click sobre la aplicación, se iniciará la instalación del programa **dp:lab**, y aparecerá la pantalla siguiente donde nos informa sobre el proceso de instalación del programa y nos pide que continuemos con la instalación.



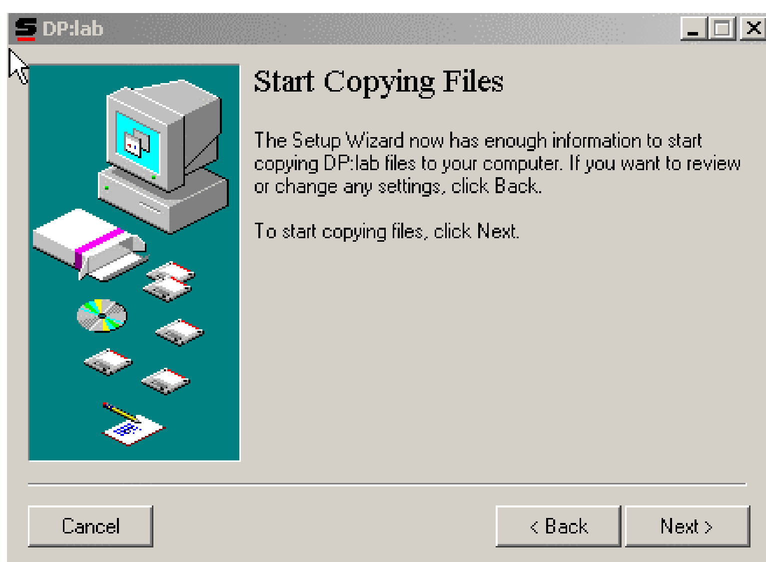
Pulsaremos la tecla Next> y aparecerá la pantalla siguiente, que nos preguntará por el directorio de instalación del programa.



Una vez introducida la ruta, (si es que queremos cambiar la de por defecto), pulsaremos de nuevo la tecla Next>, apareciendo la pantalla siguiente.

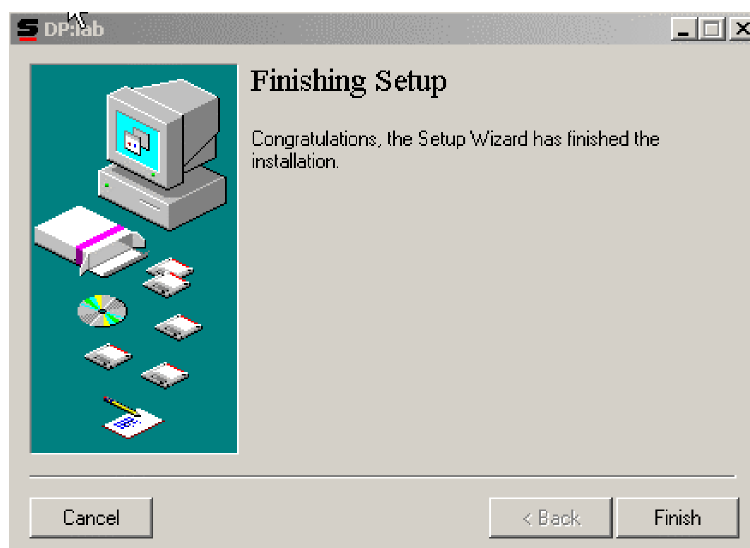


Que nos preguntará por la ubicación del icono de acceso directo al programa **dp:lab**. Normalmente, elegiremos la asignación por defecto. Pulsaremos de nuevo Next> y aparecerá la siguiente pantalla de instalación.

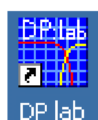


Esta pantalla nos informa que inmediatamente, al pulsar Next> se va iniciar el proceso de copia de archivos. Pulsaremos Next> de nuevo.

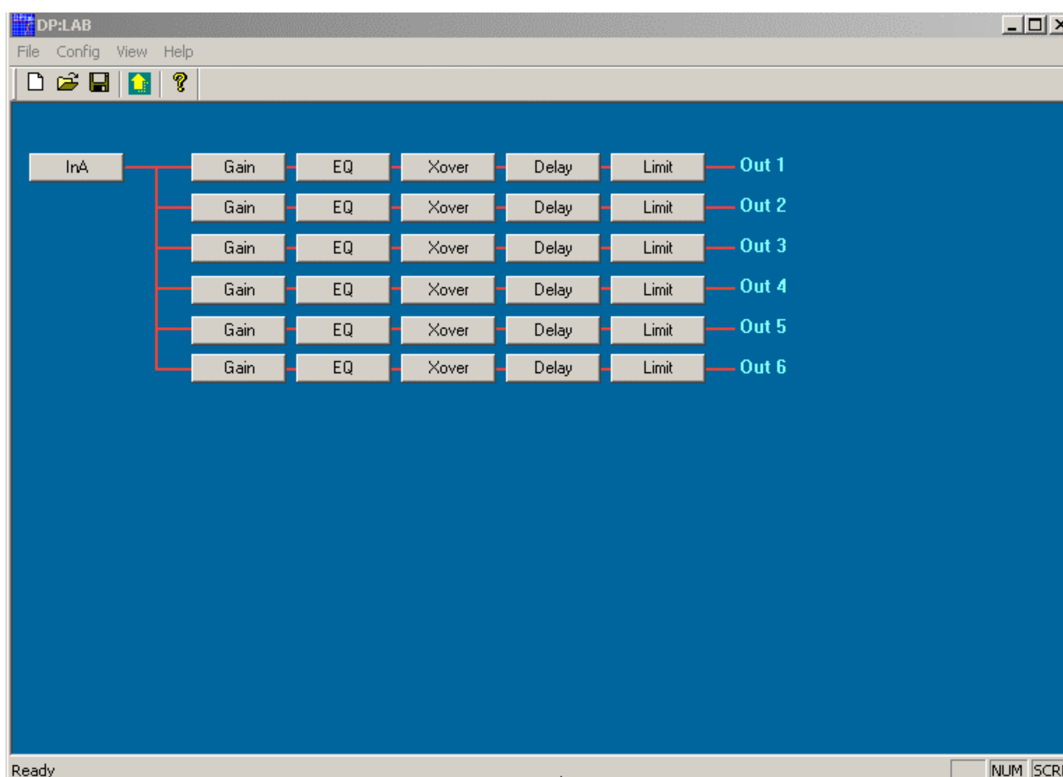
Realizará la copia de los ficheros hasta que aparezca la última pantalla de instalación, que nos informará que la misma se ha realizado con éxito.



Pulsaremos Finish para terminar la instalación.
Una vez realizada la instalación, en el escritorio aparecerá un acceso directo que permitirá la ejecución del programa **dp:lab**.



Una vez realizada la instalación, se podrá ejecutar el programa y realizar los ajustes de los parámetros a configurar. Al ejecutar el programa, aparecerá la ventana principal.



En ella se puede acceder de forma directa al modo de configuración entrada/salida y los botones estándar de acceso directo a "Fichero nuevo", "Abrir", "Guardar" y "Ayuda (?). Además existe un botón con una flecha que permite comprobar si se ha establecido satisfactoriamente la comunicación serie entre el **dp:lab** y el DP300 y cargar automáticamente el programa activo en el DP300 al **dp:lab**.
Si la comunicación no se puede realizar (fallo de cable, de asignación de puerto COM, de canal Midi) aparecerá un mensaje de error.

En la ventana principal dispone de acceso a los menús File, Config, View, Help y Exit.
Al desplegar el menú File, disponemos de las opciones siguientes:

-New, para crear un fichero nuevo.
-Open, para abrir un fichero ya existente.
-Save, para guardar el fichero que estamos utilizando.
-Save As, para guardar el fichero actual con un nombre nuevo.
-Exit, para salir del programa **dp:lab**.

El menú Config dispone de las opciones siguientes:

-Configuration, para configurar el modo de funcionamiento (mono....).
-RS232, para asignar el puerto de comunicación serie.
-Memory, para gestionar los programas almacenados en la memoria del ordenador y del DP300 de forma remota.

En el menú View se puede activar la visualización de la barra de herramientas (Toolbar) y de la barra de estado (Status bar).

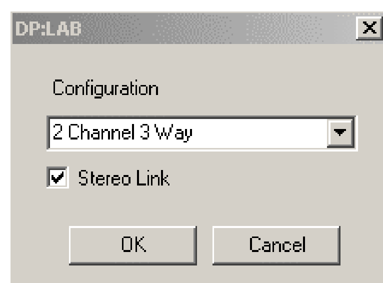
El menú Help nos informa sobre la versión del **dp:lab**.

Este manual se centrará específicamente en el menú Config, que será el que permita configurar y controlar de forma remota el DP300.

MENÚ CONFIG

Configuración

Esta opción permitirá configurar el modo de funcionamiento de audio del DP300. Al elegir la opción Configuration, aparecerá la ventana siguiente,

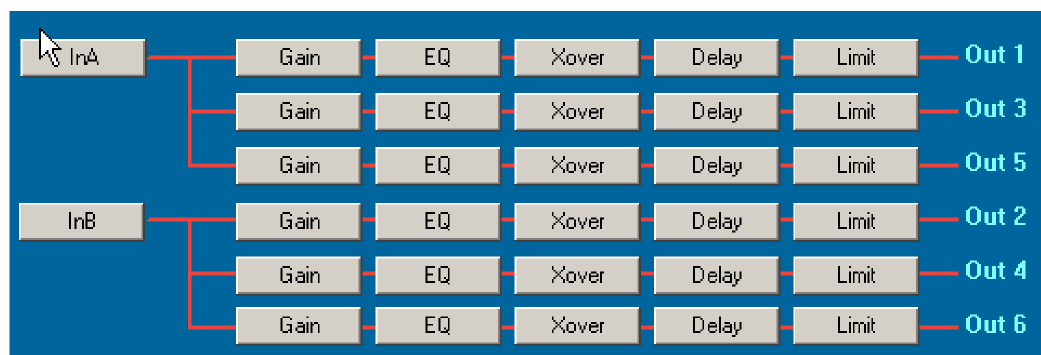


que nos permitirá elegir el modo de funcionamiento.

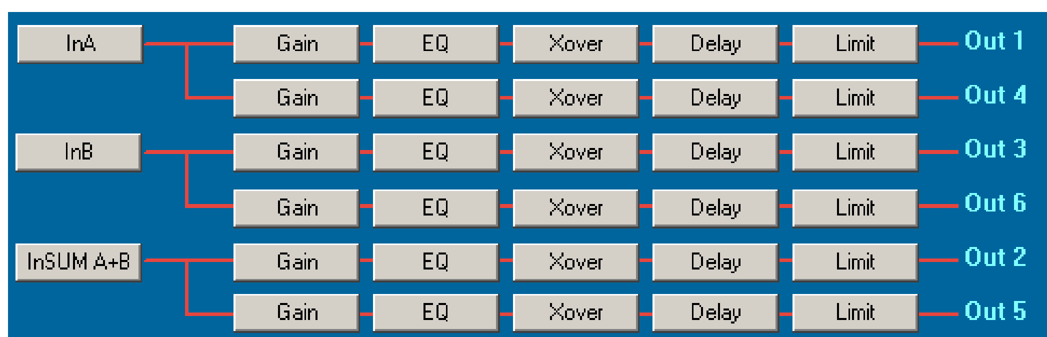
Modo Mono



Modo 2 canales 3 vías (2 channel 3 way)



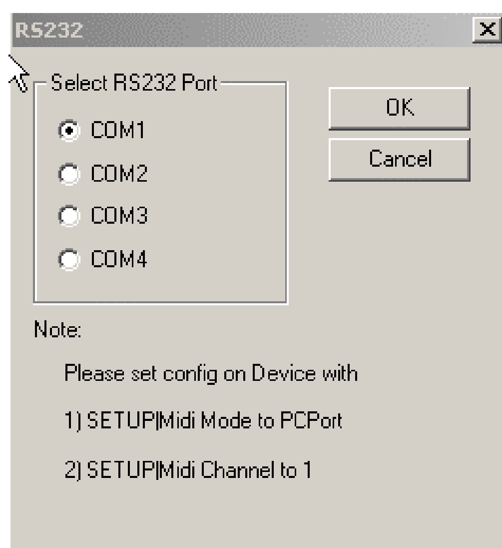
Modo 3 canales 2 vías (3 channel 2 way)



En los modos estéreo, podremos elegir si deseamos disponer de enlace estéreo (stereo link) o no. En modo Mono, no se activa esta opción.

RS 232

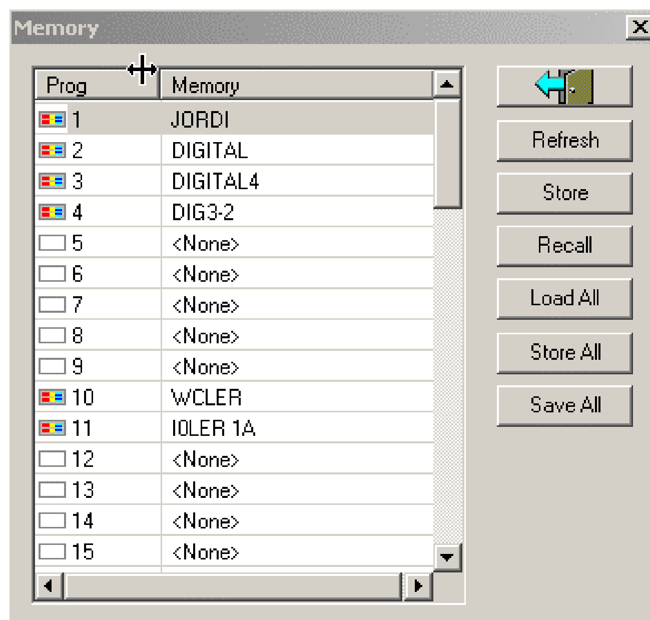
Esta opción nos permitirá elegir el puerto de comunicación serie (COM1-4) elegido para realizar la comunicación con el DP300. Esta comunicación se realizará mediante la instalación de un cable serie D-SUB9 macho-hembra (suministrado con el DP300) entre los conectores de puerto serie del ordenador y el DP300. Además nos informa de la configuración que deberá tener el DP300 para que la comunicación se realice con éxito.



Deberemos configurar el DP300 en Modo Midi PCPort y en el canal Midi número 1.

Memory

Mediante esta opción se podrán gestionar de forma remota, desde el programa del PC, los programas almacenados en la memoria del DP300.



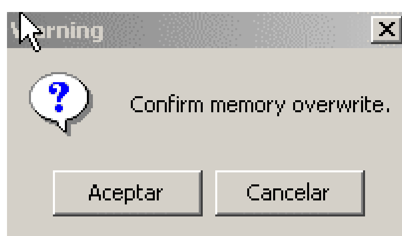
Disponemos de las opciones siguientes:

Refresh (Refresco)

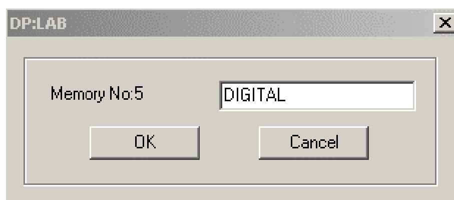
Permite actualizar y visualizar en la ventana del PC todos los programas que están almacenados actualmente en el DP300. En esta ventana aparecerán los programas del DP300 en el orden, posición y nombre con el que estén almacenados.

Store (Almacenar)

Permite almacenar en la memoria del DP300 marcada como activa en la ventana “Memory” la configuración que se tenga actualmente en funcionamiento en el **dp:lab**.
Deberemos tener en cuenta que al ejecutar esta acción, el programa pedirá confirmación para sobrescribir la posición de programa del DP300.



Una vez confirmada la sobreescritura, nos preguntará por el nombre que queremos asignar al programa realizado. Este programa se almacenará sobre la posición que tengamos activada en la pantalla “Memory”.



En caso de aceptar, se almacenará en la posición seleccionada del DP300 los ajustes y parámetros actualmente activos en el **dp:lab**.

Recall

Esta opción permite efectuar de forma remota la misma función de RECALL ya explicada en el DP300. Al pulsar la opción RECALL del **dp:lab** (por ejemplo para cargar el programa DIGITAL de la posición 2), en el DP300 se mostrará la pantalla,



y se cargará el programa DIGITAL en la posición 2 del DP300.

Load All

Esta función permite cargar los ficheros de memoria almacenados en el disco del PC.
Estos ficheros tienen formato “nombre.ay”, y almacenan la estructura y los programas tal y como están organizados en el DP300.

Store All

Almacena en la memoria del DP300 todos los programas a la vez. Cada programa se almacenará en su posición y con la configuración y ajustes que tengan en este momento.
En el DP300 aparecerá un mensaje informativo alertando de la entrada de una comunicación externa proveniente del **dp:lab**.

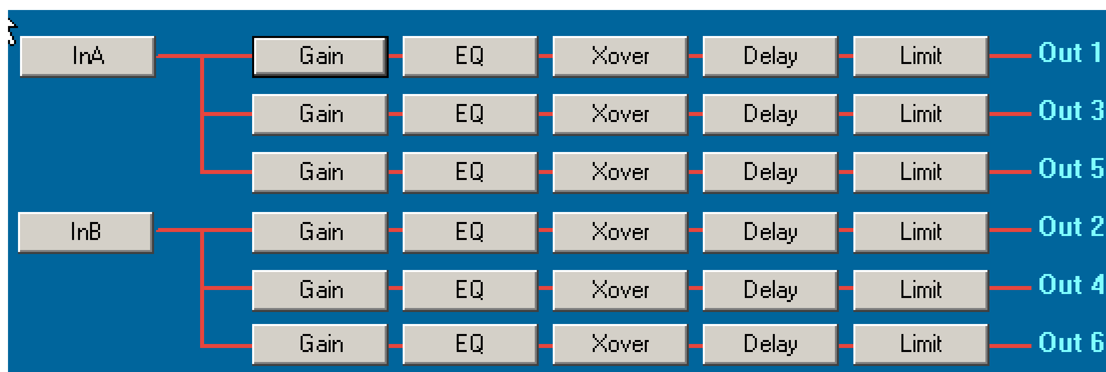
WARNING!
Incoming Dump

Save All

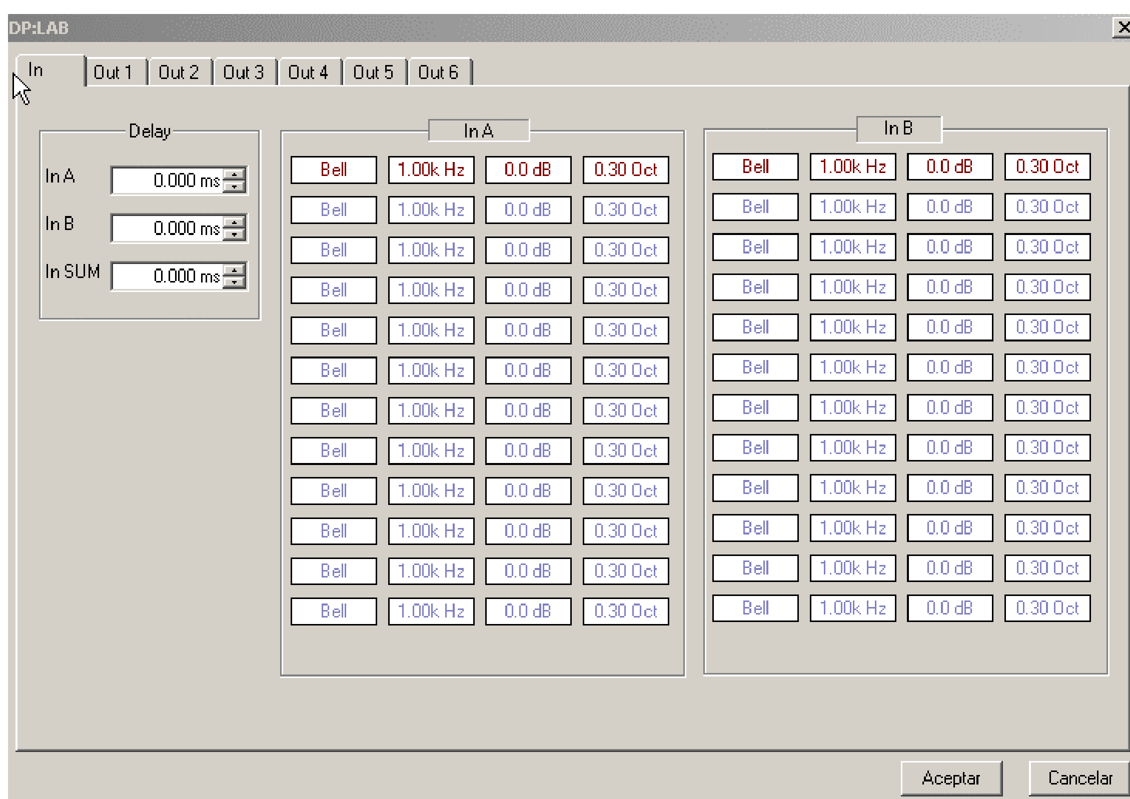
Esta función permite guardar los ficheros de memoria al disco del PC.
Estos ficheros tienen formato “nombre.ay”, y almacenan la estructura y los programas tal y como están organizados en el DP300.

Configuración de Filtros y Ecualizaciones

Desde el **dp:lab** se pueden ajustar y modificar los parámetros de configuración, filtros y ecualización del DP300 para realizar el volcado posterior sobre la unidad.
Partiremos de la ventana de inicio del **dp:lab**.



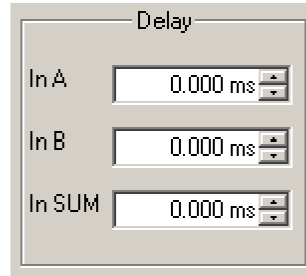
Para acceder a la ventana de ajuste, pulsaremos sobre la entrada o salida que queramos modificar y se abrirá la ventana con pestañas que nos permitirá acceder a los ajustes de las entradas o las salidas para modificar los parámetros que se deseen.
Si pulsamos sobre InA o InB, aparecerá la pantalla siguiente:



Pulsando en la pestaña correspondiente, accederemos a cualquier entrada o salida que queramos modificar.

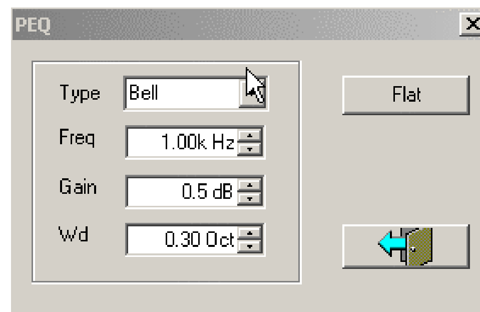
Entradas InA (CH1) e InB (CH2)

En cada una de las entradas podremos modificar el valor del parámetro "Delay" (Retardo) y podremos asignar las ecualizaciones que deseemos a cada una de las entradas.



Con el botón izquierdo del ratón sobre las flechas de "subir" o "bajar", incrementaremos o decreceremos el valor de retardo.

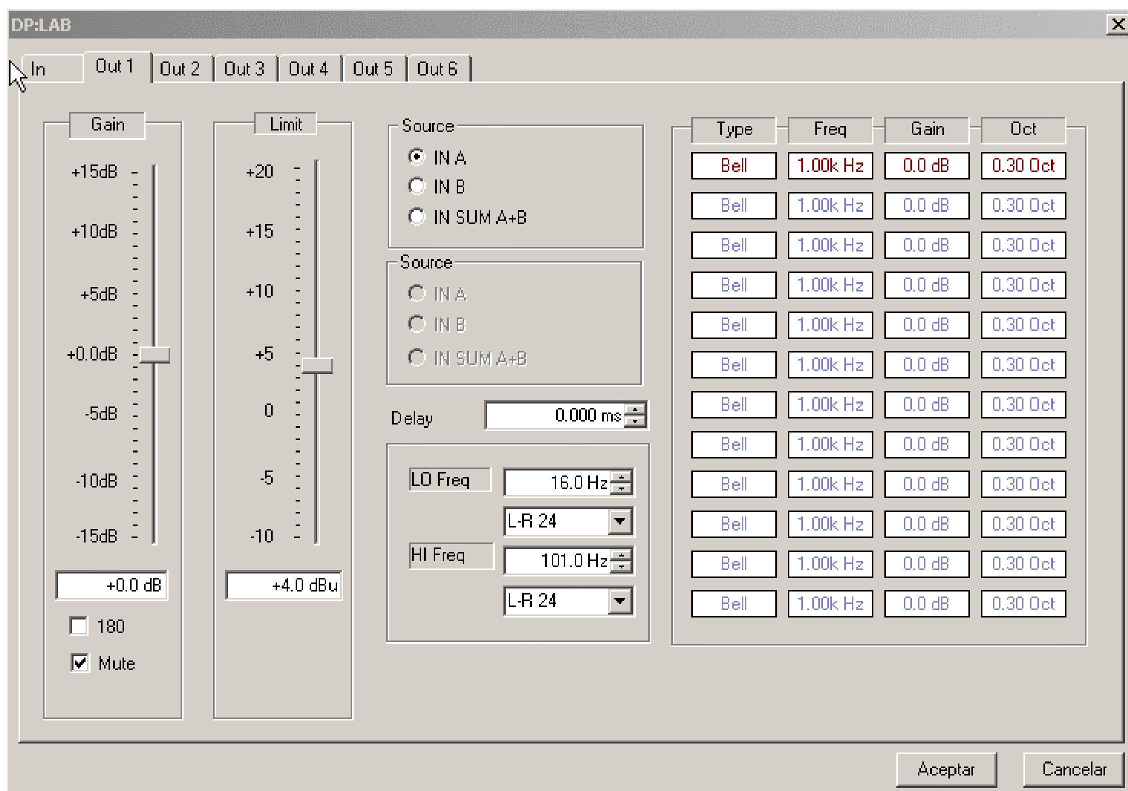
Si deseamos crear una o varias ecualizaciones, pulsaremos con el botón izquierdo del ratón sobre la ecualización a modificar y aparecerá la ventana de ajuste de ecualización.



En esta ventana podremos elegir el tipo de filtro, la frecuencia, la ganancia y el ancho de la ecualización. El proceso para ajustar los parámetros de ecualización funcionará exactamente igual que lo que se ha explicado para la unidad DP300.

Salidas

Si seleccionamos la pestaña de una de las salidas, aparecerá la ventana de ajuste de salida. Tener en cuenta que, en configuraciones con enlace estéreo aparecerán las salidas apareadas tal y como corresponda con el enlace.

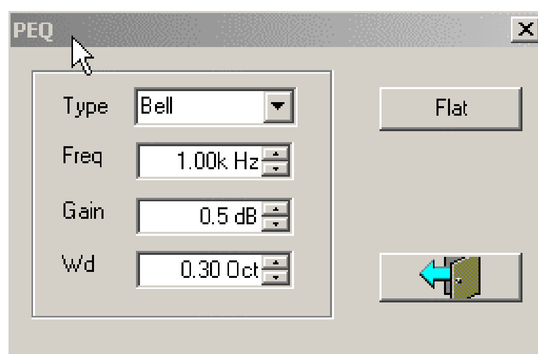


Para cada una de las salidas podremos ajustar el nivel de "Gain" (ganancia), "Limit" (limitador), "Source" (fuente de audio), "Delay" (retardo) y los filtros del crossover y las ecualizaciones que queramos asignar. El mecanismo de funcionamiento de todos estos parámetros es idéntico al ya explicado para el DP300.

El ajuste de los filtros del crossover funciona exactamente de la misma forma que ya se ha explicado para la unidad DP300, pudiendo elegir entre el tipo de filtro y pendiente (Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley) y la frecuencia de corte tanto inferior como superior.

De la misma manera, podremos asignar las ecualizaciones que deseemos a cada una de las salidas, teniendo en cuenta las restricciones de número de filtros que aparecen en el capítulo "Recursos del DSP" en este mismo manual.

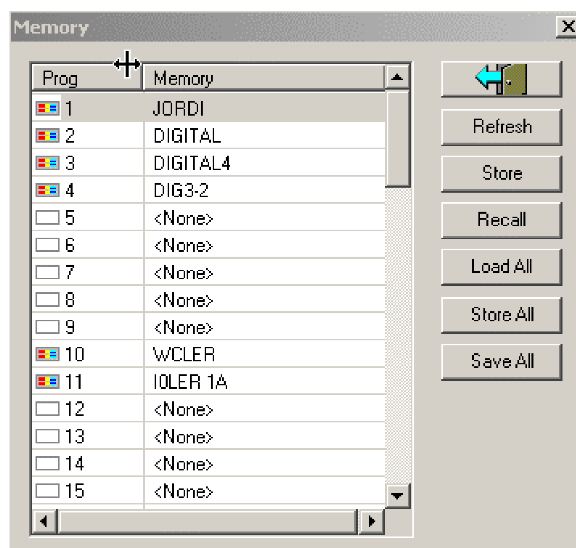
Si deseamos crear una o varias ecualizaciones, pulsaremos con el botón izquierdo del ratón sobre la ecualización a modificar y aparecerá la ventana de ajuste de ecualización.



En esta ventana podremos elegir el tipo de filtro, la frecuencia, la ganancia y el ancho Q de la ecualización. El proceso para ajustar los parámetros de ecualización de la salida funcionará exactamente igual que lo que se ha explicado para la unidad DP300.

Una vez realizado el ajuste de todos los parámetros, abandonaremos esta ventana pulsando la tecla "Aceptar".

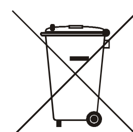
Si queremos transferir la información programada al DP300 abriremos de nuevo la ventana Memory del menú de configuración Config. Deberemos asegurarnos que el DP300 está correctamente conectado al PC y que la comunicación se puede establecer de forma satisfactoria.



Una vez abierta la ventana, seleccionaremos la posición donde queramos guardar el programa y pulsaremos la tecla Store. Efectuaremos el volcado del programa sobre el DP300 siguiendo las explicaciones ya explicadas con anterioridad.

Una vez efectuado el volcado, ha terminado el proceso. Podemos salir de la ventana Memory y guardar el programa en el PC (si queremos) mediante la opción Save del menú File. Salir del programa pulsando sobre Exit.

Sommaire



ECLER se réserve le droit d'apporter des modifications de toute sorte sur ses produits qui peuvent altérer leurs spécifications.

1. NOTE IMPORTANTE

Félicitations. Votre acquisition est le fruit d'une conception soignée et d'une fabrication experte. Nous vous remercions de la confiance que vous nous témoignez par le choix de notre processeur DP300.

Pour exploiter au mieux l'appareil et en obtenir un rendement maximal, il est TRÈS IMPORTANT, avant toute connexion, de lire attentivement et de respecter les instructions contenues dans ce manuel.

Pour garantir le fonctionnement optimal de cet appareil, nous vous recommandons de faire effectuer son entretien par nos services techniques.

Précautions



Cet appareil doit être relié à terre par son câble d'alimentation.

N'exposez pas l'appareil à des ruissellements ou projections d'eau, ne posez pas dessus d'objets contenant du liquide ni de sources à flamme nue, comme des bougies.

En cas de besoin d'intervention ou de connexion/déconnexion de l'appareil, ce dernier doit être préalablement déconnecté de l'alimentation.

L'appareil ne contient pas d'éléments manipulables par l'utilisateur.



ATTENTION: RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE. NE PAS OUVRIR.

Boucles de masse

Les masses mécaniques et électriques, châssis et connexions, qui arrivent à l'appareil doivent être indépendantes.

La formation de boucles de masse se détecte par un bourdonnement de basse fréquence (50Hz). Ces bourdonnements peuvent affecter, selon leur niveau, la qualité de la reproduction sonore.

Connexions audio

En général, on ne prête pas suffisamment intérêt aux câbles et connecteurs. Dans beaucoup de cas, une mauvaise connexion ou l'utilisation de câbles de basse qualité peut entraîner d'importants problèmes de reproduction sonore.

Entretien

Aucune substance dissolvante, abrasive ou dérivée du pétrole ne devra être employée pour nettoyer le panneau de commandes, sous peine de risquer une détérioration de la peinture et de la sérigraphie. Pour le nettoyage, employez un chiffon légèrement humidifié avec de l'eau et un peu de savon liquide. Ne laissez jamais tomber de liquide dans les orifices de l'appareil. N'utilisez jamais d'objets pointus ou érosifs pour "gratter" le panneau de commandes.

2. INSTALLATION

Le DP300 peut être monté dans un rack standard de 19" (482,6 mm) et occupe une unité rack de hauteur (44mm). Des rondelles en matière plastique sont fournies pour le monter sans l'endommager.

Dans des installations professionnelles, il sera de préférence placé dans le même rack que les amplificateurs de puissance.

Puisque sa consommation est très faible, il ne nécessite pas de ventilation, toutefois, il faut éviter de l'exposer à une température extrême et l'atmosphère dans laquelle il est placé doit être aussi sèche et exempte de poussière que possible.

Il est important ne pas le placer près de sources de bruit, comme des transformateurs, variateurs de tension, moteurs etc..., ainsi que des câbles d'alimentation de ceux-ci. Pour cette même raison et en aucun cas les capots métalliques de l'appareil ne doivent être enlevés.

Le DP300 fonctionne sur courant alternatif de 90 à 264V et 47 à 63Hz. Cet appareil est équipé d'une alimentation surdimensionnée capable de s'adapter sans aucun réglage à la tension du secteur de tous les pays.

Bien que le bruit produit par la mise en fonctionnement soit minimal, il vaut toujours mieux mettre en marche les appareils en suivant le parcours du signal, selon l'ordre: sources de son, console de mixage, processeur et finalement amplificateurs de puissance. L'extinction des appareils doit être effectuée dans l'ordre inverse. En suivant cet ordre, les pics ou transitoires produits par l'allumage ou l'extinction des appareils n'affectent pas les suivants, et par conséquent n'arrivent pas non plus aux haut-parleurs, éléments extrêmement susceptibles d'être dans ce cas endommagés.

3. INTRODUCTION

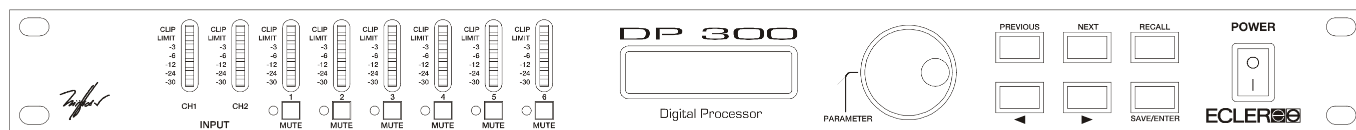
PROCESSEUR NUMÉRIQUE POUR SYSTÈME D'ENCEINTES DP300

La solution définitive pour un réglage et un contrôle exhaustif des systèmes sonores professionnels complexes au moyen du logiciel dédié Ecler **dp:lab**. Excellente qualité de son et ample dynamique. Le DP300 utilise des convertisseurs de type S-? A/N-N/A de haute qualité, avec une fréquence d'échantillonnage de 48kHz et un DSP de 2x24 bits.

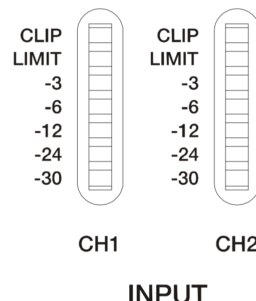
Caractéristiques principales

- Haute qualité sonore due au processeur DSP 24 bits à fréquence d'échantillonnage de 48kHz.
- 2 entrées et 6 sorties. Possibilité de fonctionner en mode Mono, 2x3 voies ou 3x2 voies.
- Pente du filtre séparateur (crossover) sélectionnable entre 6, 12, 18, 24 et 48dB par octave ainsi que le type de filtre : Butterworth, Linkwitz-Riley ou Bessel.
- Egalisation paramétrique ou en plateau pour une réponse en fréquence plane sur jusqu'à 38 bandes.
- Réglage numérique des gains de -15dB à +15dB.
- Limiteur compresseur. Niveau seuil du compresseur de sortie réglable.
- Possibilité d'inverser la polarité de chaque sortie.
- Entrées et sorties symétrisées électroniquement.
- Jusqu'à 635ms de retard (delay) de signal par voie.
- Possibilité de stocker jusqu'à 60 programmations personnelles différentes dans chaque DP300. Au moyen du logiciel de contrôle **dp:lab** (fourni avec le DP300), vous pouvez stocker autant de configurations qu'il en tient sur le disque dur du système.
- Système à 3 niveaux de verrouillage et 2 de protection de données avec mot de passe.
- Afficheur à cristaux liquides (LCD) de 2x16 caractères, rétro-éclairé en bleu.
- Contrôle par MIDI et RS-232.
- Logiciel de contrôle et programmation **dp:lab** pour configurer et programmer le DP300.

4. PANNEAU AVANT

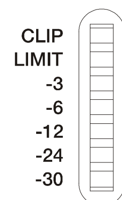


VU-mètre d'entrée



Le VU-mètre d'entrée permet de visualiser le niveau du signal d'entrée avec affichage de -30dB, -24dB, -12dB, -6dB et -3dB et un indicateur de limiteur (LIMIT) et d'écrêtage (CLIP). En plus de son rôle de moniteur de niveau d'entrée, il prévient de l'écrêtage du signal numérique. Si la diode (DEL) de CLIP est allumée mais pas celle immédiatement inférieure, cela signifie que c'est le circuit numérique (DSP) qui écrête, et non le circuit analogique d'entrée. Cela peut se produire si on effectue des corrections erronées ou si on applique des gains excessifs à certaines sorties.

VU-mètre de sortie



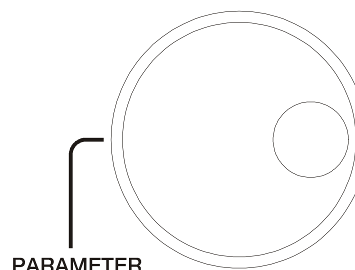
Le VU-mètre de sortie permet de visualiser le niveau de sortie par rapport au réglage de seuil ou "threshold". Si on envoie, par exemple, un signal de +4dB à une sortie réglée à un niveau seuil de 0dB, la diode de -6dB sera allumée.

Boutons MUTE



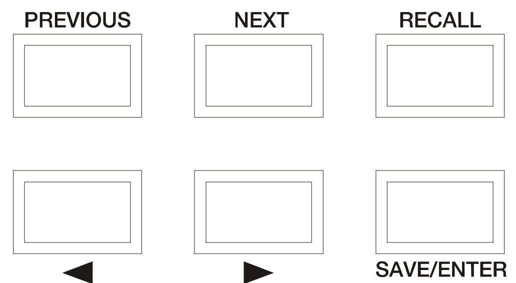
Ces boutons (un pour chacune des sorties) coupent la sortie choisie quand on les presse. Quand la sortie est coupée, la diode (DEL) associée au bouton correspondant est allumée.

Sélecteur rotatif de type "ENCODEUR"



Le sélecteur rotatif permet de modifier les valeurs visualisées dans l'afficheur, en augmentant ou en diminuant ces dernières en fonction du sens de rotation. L'encodeur rotatif dispose, en plus de la fonction de rotation, d'une fonction de pression qui permet de passer d'une entrée ou d'une sortie à la suivante chaque fois qu'on presse le bouton. En le pressant et en le tournant en même temps, vous pouvez accéder aux entrées ou aux sorties de façon rapide.

Boutons PREVIOUS et NEXT



Ces boutons permettent à l'utilisateur de passer d'un écran à un autre depuis la sélection effectuée dans le menu par pression de l'encodeur. Si vous êtes par exemple dans l'écran SETUP, la pression des boutons PREVIOUS et NEXT permettra de passer d'un paramètre réglable à un autre dans le menu SETUP.

Boutons ? et ?

Ils sont utilisés pour effectuer les réglages dans l'écran sélectionné au moyen des boutons PREVIOUS et NEXT. Pour les paramètres numériques, ils augmentent ou diminuent la valeur et pour les caractères, ils donnent accès à une liste d'options. Ils agissent comme l'encodeur quand on le tourne.

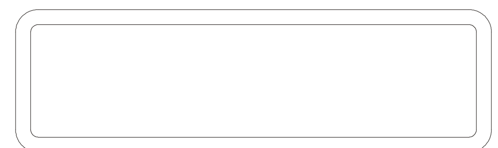
Bouton SAVE/ENTER

Ce bouton sert à enregistrer de nouveaux programmes dans la mémoire de l'unité. Il est en outre utilisé comme bouton ENTER pour confirmer ("valider") certaines opérations.

Bouton RECALL

Ce bouton sert à charger des programmes déjà créés et stockés dans la mémoire du DP300. Si l'appareil est neuf, il ne dispose d'aucun programme mémorisé. Pour charger un programme stocké dans l'unité, vous devez pousser la touche de rappel RECALL et choisir le programme à charger au moyen des touches PREVIOUS et NEXT. Une fois la sélection faite, pressez de nouveau la touche RECALL.

Afficheur à cristaux liquides (LCD)

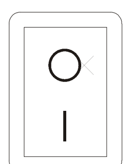


L'afficheur LCD est rétro-éclairé en bleu et dispose de deux lignes de 16 caractères chacune.

Il se divise en quatre zones d'informations différentes :

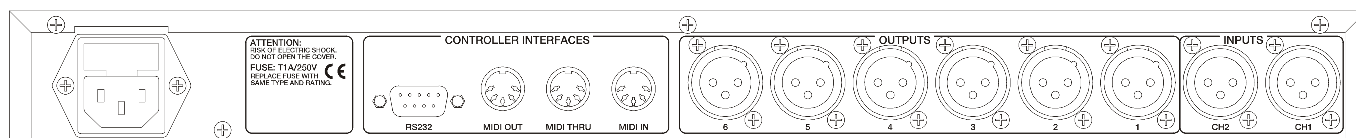
5. La partie supérieure gauche indique les entrées (IN) ou sorties (OUT) sur lesquelles vous agissez.
6. La partie inférieure gauche montre le paramètre actuellement choisi pour l'entrée ou sortie sur laquelle vous agissez.
7. La partie inférieure droite affiche la valeur associée au paramètre choisi.
8. La partie supérieure droite affiche les informations relatives à l'état actuel du DP300. Quand une modification a été apportée au programme en cours, un astérisque est affiché.

Interrupteur d'alimentation



Il sert à mettre sous et hors tension l'unité. S'assurer que l'installation électrique est correcte avant de procéder au branchement du système.

5. PANNEAU ARRIÈRE



Le panneau arrière dispose des connexions suivantes :

Embase d'alimentation secteur

Le DP300 dispose, pour son alimentation, d'une embase secteur CEI à 3 contacts. Grâce à l'alimentation à découpage, la tension de fonctionnement va de 90V à 264V en courant alternatif, à une fréquence comprise entre 47 et 63Hz. Avant d'exploiter l'unité, assurez-vous que le DP300 est correctement relié à la terre et installé selon les normes locales.

Connecteur RS-232

Un connecteur D-SUB 9 permet la connexion série RS-232. Cette connexion sert à relier le DP300 à un ordinateur (PC) et à ainsi assurer la communication entre le DP300 et le logiciel de commande à distance des paramètres du processeur.

Connecteurs MIDI

L'appareil dispose de trois connecteurs DIN à 5 contacts pour les connexions MIDI: MIDI IN, MIDI THRU et MIDI OUT.

Connecteurs d'entrée (CH1 et CH2) et de sortie (OUTPUT1-6)

Le DP300 dispose de deux entrées (CH1 et CH2) sur embases XLR femelles à 3 contacts. Ces embases ont la masse sur la broche 1, le point chaud (+) sur la broche 2 et le point froid (–) sur la broche 3. La sortie de signal du DP300 s'effectue au travers de six sorties (OUTPUT1-6) à connecteurs XLR mâles à 3 contacts. Comme pour les entrées, la masse est sur la broche 1, le point chaud (+) sur la broche 2 et le point froid (–) sur la broche 3.

6. MODE DE CONFIGURATION (SETUP)

Une fois l'appareil connecté, il faut le configurer pour choisir son mode de fonctionnement. En partant de l'écran de base et en pressant la touche PREVIOUS, vous accédez aux écrans du menu SETUP qui permettront de configurer l'unité.

Les paramètres réglables depuis le menu SETUP sont les suivants :

1. Mode de fonctionnement, Mono, 2x3 voies et 3x2 voies (LCR 2 way). Couplage stéréo (Stereo Link).
2. Mode de fonctionnement des filtres (Xover mode).
3. Réglage des unités employées pour le retard (Delay).
4. Réglage du contraste de l'afficheur.
5. Verrouillage de sécurité (Lock).
6. Fonctionnement MIDI.
7. Effacement de programme (Delete Program).

1. Mode de fonctionnement Mono, 2x3 voies et 3x2 voies (LCR 2 way). Couplage stéréo (Stereo Link)

Le mode LCR (Left, Center, Right, c'est-à-dire "gauche, centre, droite") 2 voies signifie qu'outre les deux voies gauche et droite, il en existe une troisième par l'intermédiaire d'un auxiliaire appelé "central".

En partant de l'écran de base, pressez la touche PREVIOUS et l'écran suivant apparaîtra:

SETUP	
CONFIG	MONO

Tourner l'encodeur vers la droite ou presser la touche ? fait apparaître tour à tour les écrans permettant de changer la configuration de MONO en 2 ou 3 VOIES. D'origine, l'appareil est fourni en mode MONO.

Change to 3 way?
Enter to confirm

ou

Change to 2 way?
Enter to confirm

Pressez la touche ENTER pour confirmer la sélection.
Si vous choisissez 2 way (2 VOIES) l'écran suivant apparaîtra.

SETUP
CONFIG LCR 2 way

Si vous choisissez 3 way (3 VOIES) l'écran suivant apparaîtra.

SETUP
CONFIG 2ch 3 way

Le choix du mode 2 voies ou 3 voies, fait automatiquement apparaître un nouvel écran.

SETUP	
Stereo Link	ON

ou

SETUP	
Stereo Link	OFF

L'écran de couplage stéréo (Stereo Link) permet d'associer en stéréo plusieurs paramètres d'entrée et de sortie, qui répondent alors identiquement aux réglages de SETUP (Configuration). Modifier un paramètre d'un des canaux couplés modifiera automatiquement le même paramètre pour l'autre canal de la "paire".

En mode 2x3 voies, les couplages se font de la manière suivante :

OUT 1 avec OUT 2
OUT 3 avec OUT 4
OUT 5 avec OUT 6

En mode 3x2 voies (LCR 2 Way), les couplages se font de la manière suivante :

OUT 1 avec OUT 2
OUT 4 avec OUT 6
OUT 3
OUT 5

Fonctions STEP et OFFSET

Pour définir les paramètres de couplage stéréo, nous devrons choisir entre le mode STEP et le mode OFFSET.

- Le mode STEP permet de lier le type de filtre, la pente du filtre passe-haut, la polarité de sortie, etc. En mode STEP, si un paramètre est modifié dans un des canaux couplés, cela modifie automatiquement le même paramètre de l'autre canal, qui prend la même valeur.
- En mode OFFSET, il n'y a aucun type de sélection, seulement une série de valeurs numériques comme la fréquence, le gain ou le retard. En couplant les canaux, on pourra compenser ces paramètres entre eux. Le tableau suivant nous informe du type de couplage entre les paramètres.

PARAMÈTRE	TYPE DE COUPLAGE	2X3 VOIES	3X2 VOIES (LCR 2WAY)
Retard ("delay") d'entrée	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Type d'égalisation d'entrée	Step	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Fréq. d'égalisation d'entrée	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Gain (+/-) d'égalis. d'entrée	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Nom de sortie	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Source de sortie	Offset	A(1,3&5) & B(2,4&6)	A(1&4)/B(2&6)/A+B(3&5)
Gain de sortie	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Limiteur de sortie	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Retard ("delay") de sortie	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Couplage retards de sortie	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Polarité de sortie	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Courbe de graves en sortie	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Fréq. de graves en sortie	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Courbe d'aigus en sortie	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Fréq. d'aigus en sortie	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Type d'égalisation de sortie	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Fréq. d'égalisation de sortie	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Gain (+/-) d'égalis. de sortie	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Largeur d'égalis. de sortie	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6

Mode MONO

En mode MONO, la configuration de l'unité se fait de la manière suivante :

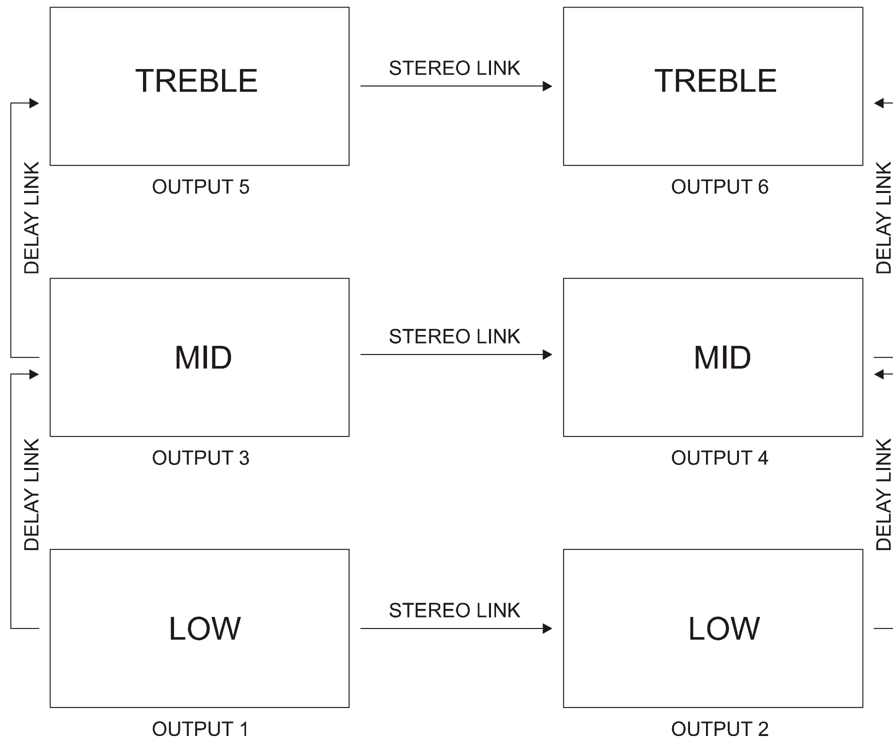
- Toutes les sorties (1-6) sont reliées à l'entrée CH1 (A).
- Les fréquences de coupure sont adaptées à la bande audio. Fonctionnement large bande (full range).
- Le couplage par défaut du Delay est désactivé (Off).
- On ne peut pas effectuer de couplage stéréo (Stereo Link).
- Les noms des sorties iront respectivement de "Band 1" à "Band 6" pour les sorties "OUT 1" à "OUT 6".

Mode 2 x 3 Voies (2 Channel 3 Way)

En mode 2 Canaux 3 Voies, la configuration de l'unité se fait de la manière suivante :

- Les sorties 1, 3 et 5, sont reliées à l'entrée CH1 (A).
- Les sorties 2, 4 et 6, sont reliées à l'entrée CH2 (B).
- Le couplage par défaut du Delay est désactivé (Off).
- Le couplage stéréo (Stereo Link) est activé (On).
- Les noms assignés à chacune des sorties sont :

  OUT 1 et OUT 2 - Low (graves)
  OUT 3 et OUT 4 - Mid (médiums)
  OUT 5 et OUT6 - High (aigus)

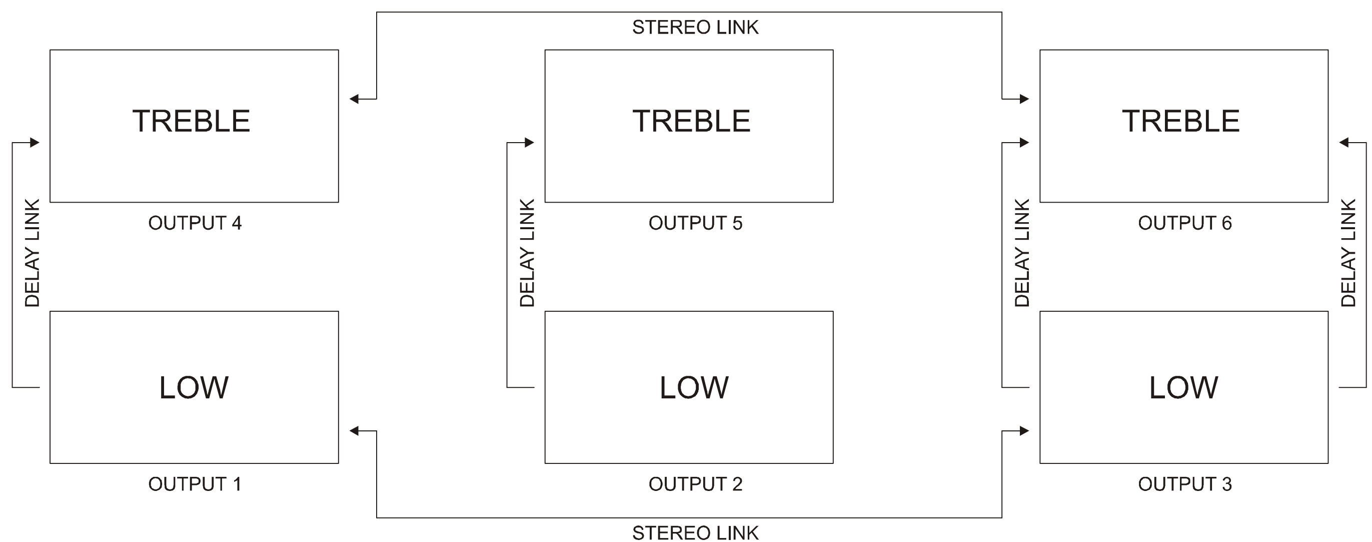


Mode 3 x 2 Voies (LCR 2 Way)

En mode LCR (gauche, centre, droite) et 2 Voies, la configuration de l'unité se fait de la manière suivante :

- Les sorties 1 et 4 sont reliées à l'entrée CH1 (A).
- Les sorties 3 et 6 sont reliées à l'entrée CH2 (B).
- Les sorties 2 et 5 sont reliées à l'entrée SUM CH1 (A)+CH2 (B).
- Le couplage par défaut du Delay est désactivé (Off).
- Le couplage stéréo (Stereo Link) est activé (On).
- Les noms assignés à chacune des sorties sont :

  OUT 1 & 3 - Low (graves)
  OUT 2 - C Low (graves du centre)
  OUT 4 & 6 - High (aigus)
  OUT 5 - C High (aigus du centre)



Une fois le mode de fonctionnement choisi, vous pourrez régler tous les paramètres permettant de travailler avec l'appareil de la façon qui vous convient le mieux.

2. Mode de fonctionnement des filtres (Xover mode)

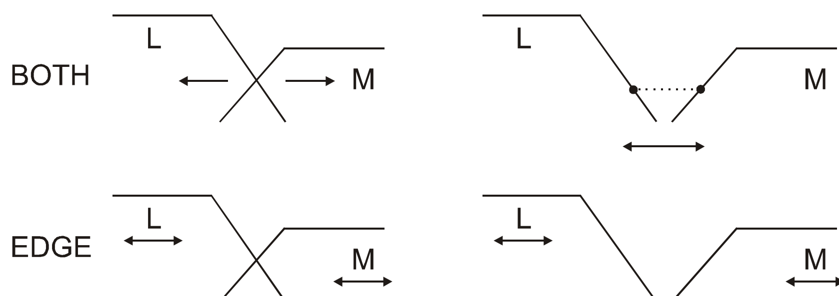
Cet écran nous permettra de configurer l'action des filtres sur chacune des entrées ou des sorties. Nous disposons de deux options de configuration, BOTH ("interaction") et EDGE ("pas d'interaction").

SETUP	
Xover Mode	Both

o

SETUP	
Xover Mode	Edge

En mode BOTH, modifier la fréquence de coupure supérieure, par exemple du canal de graves, entraînera la modification de la fréquence de coupure inférieure du filtre adjacent des médiums. Il n'est pas nécessaire de toujours conserver la même relation entre les deux fréquences, un décalage ("offset") pouvant être réglé entre elles. En mode BOTH, changer par exemple la pente supérieure du filtre d'un canal de sortie réglé sur LO (graves) modifiera aussi la pente inférieure du filtre du canal adjacent réglé sur MID (médiums).
En mode EDGE, toutes les fréquences de coupure des filtres peuvent être réglées de manière indépendante, sans que la variation de l'une d'entre elles ne modifie celle d'à côté.



3. Réglage des unités employées pour le retard (Delay)

Cet écran nous permettra de choisir l'unité employée pour le paramètre Delay suivant le type d'application. Nous pourrons régler la valeur de retard de 0 à 635ms par pas de 21µs.

```
SETUP
Delay Units          ms
```

Nous pourrons choisir entre :

- Millisecondes (ms)
- Mètres (m)
- Pieds (ft)
- Images par seconde (24, 25 ou 30)

Pour changer d'unité, utilisez la roue de l'encodeur ou les touches ? et ? .

4. Réglage du contraste de l'afficheur

Cet écran permet d'adapter le contraste de l'afficheur LCD.

```
SETUP
Contrast             /
```

Faites le réglage souhaité au moyen de la roue de l'encodeur ou des touches ? et ? .

5. Verrouillage de sécurité (Lock)

Le DP300 dispose de trois niveaux de verrouillage conçus pour protéger le système et les programmes ou les paramètres réglés dans l'unité d'utilisations erronées ou indésirables. Il s'agit de "Lock Out", "Owner Lock" et "OEM Lock".

-Lock Out

C'est le premier écran de verrouillage que vous rencontrerez. Ce niveau de verrouillage est le plus basique des trois.

```
SETUP
Lock Out             Off
```

Il peut être sur "Off" (désactivé) ou sur "On" (activé). S'il est sur "On", cela affecte les paramètres et fonctions suivants :

- Aucun paramètre ne peut être changé (sauf le verrouillage Lock Out et le contraste d'afficheur)
- Les boutons "Mute" sont inactifs.
- Les programmes ne peuvent pas être sauvegardés ni chargés.

Pour débloquer l'unité, il suffira d'accéder à l'écran Lock Out et de régler le paramètre de verrouillage sur "Off".

-OEM Lock

¡Attention!: Conservez le mot de passe en lieu sûr. Il n'y a pas moyen de déverrouiller l'unité sans ce mot de passe.

Le verrouillage "OEM" permettra de bloquer tout ou partie des paramètres édités dans un programme. Les verrouillages seront mémorisés dans le programme lui-même.
L'écran suivant apparaîtra :

```
SETUP
OEM Lock            Off
```

Si vous pressez la touche ? ou tournez l'encodeur vers la droite, un écran demandant le "PASSWORD" (mot de passe) apparaîtra.

```
OEM PASSWORD
-
```

Le mot de passe devra être saisi à l'aide des touches PREVIOUS et NEXT ou de l'encodeur pour choisir la lettre, les touches ? et ? permettant de passer d'un caractère à l'autre. Le mot de passe du DP300 est par défaut ECLER. Si le mot de passe saisi est erroné, un message d'erreur apparaît,

```
WARNING!
Password wrong
```

et l'écran initial OEM Lock revient.
Une fois le mot de passe saisi, pressez la touche ENTER pour le confirmer.
Le message suivant apparaîtra brièvement,

```
Lock Setup OEM
Enter when done
```

suivi d'un passage automatique en mode "Lock All".

```
Lock Setup OEM
Lock all?           No
```

Une fois en mode "Lock All" (tout verrouiller), vous pouvez verrouiller tous les paramètres, et les déverrouiller ultérieurement de façon sélective. Pour bloquer tous les paramètres, tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? jusqu'à ce qu'apparaisse mot "YES" (oui). Le système demande alors la saisie du nouveau mot de passe. Vous pouvez saisir le même ou un nouveau.
Pour annuler un verrouillage préalable, choisissez d'abord "Yes" puis "No".
Pour ne pas exécuter cette option, pressez la touche SAVE/ENTER.
Le verrouillage du programme est indiqué par un losange dans la partie inférieure droite de l'afficheur.

Mode "Lock Setup" (réglage du verrouillage)

Une fois là, presser une des touches PREVIOUS ou NEXT vous fera passer en mode "Lock Setup" (réglage du verrouillage). Ce mode permet d'accéder à tous les écrans d'entrées et de sorties mais avec des restrictions :

- Les valeurs des paramètres ne peuvent pas être changées.
- Les menus SAVE (sauvegarde) et RECALL (rappel) sont inaccessibles.
- Les paramètres de SETUP et Stereo Link pourront seulement être verrouillés.
- Les paramètres devront être verrouillés ou déverrouillés individuellement, indépendamment de l'activation ou non du couplage stéréo (stereo link).

Si un paramètre est déverrouillé, son nom, sa valeur et l'entrée ou la sortie à laquelle il appartient s'affichent. Presser la touche ? ou tourner l'encodeur dans le sens horaire modifiera la valeur de verrouillage, et une marque apparaîtra pour indiquer qu'on a modifié cette valeur. Vous devrez choisir les paramètres que vous souhaitez verrouiller, en faisant apparaître la marque de modification pour tous.
Au cas où tous les paramètres sont verrouillés (Lock All), déverrouillez ceux souhaités de la même manière.

Par exemple, cet écran apparaîtra.

IN A	OEM
Delay	v

Les corrections ou "égalisations" non assignées ne s'afficheront pas en mode "Lock Setup" (réglage de verrouillage). Cela évitera que l'utilisateur assigne des corrections supplémentaires. Si vous essayez d'effectuer une nouvelle correction, l'écran suivant apparaît,

No more Eqs own	
Lock unused?	v

gardant la possibilité d'ajouter de nouvelles égalisations.

Confirmation de la sélection de verrouillage

Une fois choisis tous les paramètres à verrouiller, vous devrez confirmer la sélection en pressant la touche SAVE/ENTER. L'écran de saisie du mot de passe réapparaîtra. Saisissez le mot de passe comme déjà décrit.
Une fois le mot de passe saisi, pressez à nouveau ENTER pour confirmer. Une fois la saisie validée, le DP300 retourne au menu SETUP.
Le DP300 est maintenant verrouillé, bien qu'aucun symbole ne l'indique. Seront seulement accessibles les paramètres non verrouillés tandis que ceux qui le sont ne s'afficheront même pas pour être réglés.
Si on modifie un paramètre non verrouillé d'un programme qui l'est, il faut enregistrer les réglages dans un nouveau programme. Pour que ces réglages soient enregistrés dans le même emplacement de programme, il faudra d'abord effacer le programme présent à cet endroit à l'aide de la fonction de suppression de programme "Delete Prog" du menu SETUP.

Owner Lock

¡Attention!: Conservez le mot de passe en lieu sûr. Il n'y a pas moyen de déverrouiller l'unité sans ce mot de passe.

Le mode de verrouillage "Owner Lock" est le second niveau de sécurité du DP300 et il fonctionne de la même manière que le mode OEM, avec le remplacement du terme "OEM" par '"Own", et avec le changement de symbole de verrouillage. Vous pouvez utiliser les deux niveaux de verrouillage à la fois pour verrouiller les paramètres souhaités. Le mot de passe par défaut pour "Owner Lock" est USER.

6. Fonctionnement MIDI

Le DP300 d'ECLER est prévu pour l'emploi de commandes MIDI. Vous disposez de plusieurs écrans permettant de régler les paramètres MIDI selon les impératifs de votre système.
Indépendamment de la communication MIDI, le DP300 dispose d'une connexion RS232 pour établir une communication série avec un ordinateur qui exploite le programme d'édition et de contrôle **dp:lab** (fourni avec l'unité). Ce programme permet d'effectuer à distance des réglages et des programmations du DP300 depuis l'ordinateur.

Réglage du canal MIDI (1-16)

Cet écran permet de régler le canal utilisé pour transmettre et recevoir des commandes MIDI entre le DP300 et le système MIDI distant. Les canaux peuvent être réglés entre 1 et 16. Faites le réglage souhaité au moyen de l'encodeur ou des touches ? et ? .
N'oubliez pas que, pour que la communication se fasse, le DP300 et le système MIDI distant doivent être réglés sur le même canal.

SETUP	
Midi channel	1

Réglage du mode MIDI

Cet écran permet de régler les types d'informations que le DP300 pourra transmettre à travers sa prise MIDI OUT de face arrière et dépendra de l'utilisation du DP300 dans le système. Vous pourrez choisir entre les modes suivants :

-Off (inactif)
-Program (Prog)
-Thru
-Master
-PCPort

Off

Aucun type de message MIDI ne pourra être transmis à l'exception des communications "MIDI Sysex" (messages exclusifs de système).

SETUP	
Midi Mode	Off

Program (Prog)

Permet que l'unité puisse transmettre ou recevoir des messages de changement de programme MIDI.

SETUP	
Midi Mode	Prog

Thru

Permet que le signal MIDI reçu en entrée MIDI In soit renvoyé en même temps par la sortie MIDI Out.

SETUP	
Midi Mode	Thru

Master

Permet la communication de tous les messages de changement de commande avec d'autres appareils réglés sur le même canal MIDI. Cette option est utile, par exemple pour que deux unités DP300 fonctionnent en parallèle en cas d'applications stéréo.

SETUP	
Midi Mode	Master

PCPort

Permet l'utilisation du port RS-232 du DP300 pour établir une communication avec l'ordinateur sur lequel fonctionne le programme **dp:lab** (fourni avec le DP300). Il permet en outre au DP300 de faire partie de systèmes MIDI, d'effectuer des transferts exclusifs de système et de contrôler d'autres unités DP300.

SETUP	
Midi Mode	PCPort

Transmission de messages exclusifs (Sysex) MIDI de système

Cet écran est utilisé pour transférer des données MIDI exclusives du système (Sysex) entre des appareils DP300 ou entre des unités DP300 et des séquenceurs ou ordinateurs capables de prendre en charge ce type de messages MIDI de système. Pour effectuer la communication, vous devez brancher un câble MIDI entre la sortie MIDI Out de l'unité émettrice et l'entrée MIDI In de l'unité réceptrice.

Le premier écran à apparaître sera le suivant :

SETUP	
Midi Dump	No

En pressant la touche ?   ou en tournant l'encodeur vers la droite, l'écran suivant apparaît :

Midi Dump?
Enter to confirm

Un message MIDI Sysex sera alors envoyé, message que l'appareil récepteur interprétera comme un message MIDI de système. Le récepteur affichera un message témoignant de cette situation.

Pour que toutes les mémoires de l'unité réceptrice ne soient pas "écrasées" par les données reçues du transfert, vous devez presser la touche ? de l'appareil récepteur pour changer l'affichage "Allow Dump" (autoriser le transfert) en "No". L'appareil récepteur retournera à son fonctionnement normal et ignorera les informations reçues.

Pour abandonner à tout moment le mode MIDI Dump, vous devez presser une des deux touches PREVIOUS ou NEXT.
Une fois la touche "SAVE/ENTER" pressée, l'unité commencera l'exécution de la procédure de transmission MIDI Dump et l'écran suivant apparaîtra,

Midi Dump? Preparing…

et immédiatement ensuite apparaîtra le même écran avec un décompte ascendant de 0% à 100%. L'arrivée à 100% signifie que toutes les informations ont été transmises.

Midi Dump? XX%

Sachez que la transmission d'informations MIDI Sysex à une unité différente ou non compatible peut endommager les mémoires de l'unité réceptrice. Lors de la transmission, les unités différentes ou non compatibles doivent être éteintes ou réglées sur un canal MIDI différent afin d'éviter des dommages aux informations mémorisées.

7. Effacement de programme "Delete Program"

Dans cet écran, vous pouvez effacer certains programmes mémorisés dans l'unité. Le premier écran à apparaître sera :

SETUP Delete Prog   No

En pressant la touche ? ou en tournant l'encodeur vers la droite, vous entrez en mode d'effacement de programme (Delete Program) et l'écran suivant apparaît,

Enter to Delete 6DIGITAL6

où vous pourrez choisir le programme à effacer au moyen de l'encodeur ou des touches ? et ? . Une fois le programme à effacer choisi, pressez la touche SAVE/ENTER pour l'effacer. Sachez que les programmes verrouillés devront être déverrouillés avant effacement.

7. ENTRÉES

Le DP300 dispose des entrées A (CH1), B (CH2) et de la somme des deux, SUM A+B.
Selon le mode de fonctionnement, les entrées seront groupées de façons différentes.
En mode Mono, elles fonctionneront de manière indépendante,

IN A(CH1)
IN B(CH2)
IN A + IN B

tandis qu'en mode 2 x 3 way (2 canaux et 3 voies) ou LCR 2 way (3 x 2 voies), elles seront groupées de la façon suivante :

INA & INB
IN SUM A+B

Si vous ne souhaitez pas disposer du couplage stéréo (Stereo Link = Off), les entrées peuvent être réglées de façon indépendante, sans être groupées.
Pour l'entrée A (CH1) comme pour la B (CH2), on peut modifier les paramètres d'égalisation (Eq) et de Delay (retard), tandis que pour l'entrée SUM A+B, on peut seulement modifier les paramètres de Delay.
Il est possible de changer de page d'écran en pressant l'encodeur.
Dans chaque écran d'entrée, la valeur des paramètres peut être changée au moyen des touches ? et ? ou de la rotation de l'encodeur. Afin de passer d'un paramètre à un autre pour l'entrée choisie, il faut presser les touches PREVIOUS ou NEXT.

Delay (retard)

Dans les entrées A (CH1) et B (CH2), le premier écran visualisé sera celui de "Delay" (retard), où nous pourrons régler la valeur jusqu'à un maximum de 635ms.

IN A	
Delay	0.000ms

Egalisation (Eq)

On peut assigner une ou plusieurs égalisations (ou "corrections") à chaque entrée A (CH1) et B (CH2), du type graves ou aigus en plateau avec une pente de 12dB/octave ou 6dB/octave ou du type cloche totalement paramétrique. Pour assigner ces égalisations, il faut régler une série de paramètres qui détermineront le type d'égalisation de ce canal.
Les paramètres qui apparaîtront à chaque pression de la touche PREVIOUS sont :

5. Type de correction.
6. Fréquence de correction.
7. Gain de la correction.
8. Largeur Wd (Width) d'action de la correction.

1. Type de correction

Presser la touche PREVIOUS fait apparaître le premier écran de réglage des paramètres de l'égaliseur. Dans cet écran, le type de filtre peut être choisi.

IN A & IN B	
Eq1S Bel	Sp8

Dans le cas de cet écran, le "S" de l'intitulé Eq1S indique qu'il s'agit d'un canal avec couplage stéréo, ce qui signifie que les paramètres modifiés pour une entrée le seront aussi pour l'autre.
Au cas où il s'agit d'une entrée Mono, sans couplage stéréo, un écran tel que le suivant apparaît,

IN A	
Eq1 Bel	Sp8

où nous pouvons voir que l'intitulé se transforme "Eq1", et que le "S" disparaît.

Les types de filtre suivants peuvent être choisis:

Bell (cloche)
Lo12- Graves 12dB/octave
Lo6- Graves 6dB/octave
Hi12-Aigus 12dB/octave
Hi6-Aigus 6dB/octave

La partie supérieure gauche indique à quelle entrée sera appliquée l'égalisation. Dans ce cas il s'agit de l'entrée IN A (CH1).
Le paramètre Sp indique le nombre de filtres du DSP encore disponibles. Si Sp0 s'affiche, cela signifie qu'il ne reste plus de filtre disponible dans le DSP.

2. Fréquence de correction

La fréquence de correction est celle située au centre de la courbe du filtre. On l'appelle "fréquence de résonance". Elle se règle de 15Hz à 16kHz par paliers d'environ 1/6 d'octave.

IN A
Eq1 Fq 1.00kHz

La valeur de la fréquence peut être modifiée au moyen de l'encodeur ou des touches ? et ? .

3. Gain de correction

A chaque correction ou "égalisation" (Eq) assignée à une entrée doit être donnée une valeur de gain, positive ou négative.

IN A	
Eq 1 + -	+15.0dB

Ce gain est réglable entre -15dB et + 15dB en tournant l'encodeur ou à l'aide des touches ? et ? . Sans gain, la correction n'agira pas. Dès qu'un gain est affecté à une égalisation, par exemple l'Eq1, celle-ci devient opérationnelle et vous pouvez automatiquement passer au réglage des paramètres de l'égalisation suivante pour cette entrée, qui dans ce cas sera Eq2.
Au fur et à mesure que différentes corrections sont effectuées, les ressources du DSP diminuent et avec elles la valeur de Sp, qui indique la quantité de filtres disponibles. La quantité de filtres disponibles peut varier, car il existe certaines restrictions suivant l'utilisation et les assignations utilisées.
Pour connaître ces restrictions, consultez la partie "Ressources du DSP" de ce manuel.

4. Largeur Wd (Width) d'action de la correction

Le paramètre Wd donne la largeur du filtre dans des corrections de type "Bell" (cloche). Il n'est disponible que pour ce type de correction.

IN A	
Eq1 Wd	0.300ct

On peut choisir des valeurs entre 0,05 octave et 3 octave par pas de 0,05 octave.
La valeur du paramètre "Wd" indique la partie d'octave occupée par le filtre à partir de la fréquence de résonance de la correction. Plus petite est la valeur de Wd, plus étroite sera la "cloche" de correction, ce qui donne une correction plus sélective sur la fréquence spécifiée. Au fur et à mesure que la valeur de Wd augmente, le filtre s'élargit, la courbe est adoucie et la correction affecte moins sélectivement la fréquence déterminée mais agit aussi sur les fréquences adjacentes à la fréquence centrale.
Il est habituel de travailler avec des valeurs de Wd=0,3 (1/3 d'octave).

A cet instant, nous avons déjà créé une première égalisation pour cette entrée.

Si le canal a plusieurs corrections différentes programmées, en pressant de nouveau la touche PREVIOUS, vous accédez à l'écran initial (type de filtre) de la seconde égalisation, et ainsi de suite jusqu'à ce que toutes les égalisations d'entrée aient été passées en revue.

8. SORTIES

Le DP300 dispose de six sorties (OUTPUT 1-6) groupées de façon différente selon la configuration de fonctionnement.
En mode Mono, le DP300 dispose de six sorties qui fonctionnent de manière indépendante.
Par défaut, et en raison du fait qu'en mode 2 x 3 way (2 canaux et 3 voies) les sorties sont "couplées en stéréo" (Stereo link = on"), elles sont groupées de la manière suivante :

Sorties 1 et 2 (OUT1 & OUT2)
Sorties 3 et 4 (OUT3 & OUT4)
Sorties 5 et 6 (OUT5 & OUT6)

En mode 3 x 2 way (gauche, centre, droite, 2 voies), elles sont groupées de la manière suivante :

Sorties 1 et 3 (OUT1 & OUT3)
Sortie 2 (OUT 2)
Sorties 4 et 6 (OUT4 & OUT6)
Sortie 5 (OUT 5)

Si vous ne voulez pas du couplage stéréo, réglez "Stereo Link" sur Off de façon à pouvoir modifier indépendamment les paramètres de chaque sortie.
Quand les sorties sont couplées, modifier un paramètre de l'une d'entre elles fait varier exactement de la même façon le même paramètre de la sortie associée.

Pour accéder à chacune des sorties, pressez l'encodeur. Une fois sur l'écran de la sortie qui doit être réglée, pressez la touche PREVIOUS ou NEXT pour accéder aux différents écrans de réglage des paramètres de cette sortie.
Une fois sur l'écran de réglage souhaité, modifiez le paramètre en tournant l'encodeur ou en pressant les touches ? et ? .

Pour chacune des sorties, vous trouverez les écrans suivants :

13. Nom de la sortie.
14. Source du signal.
15. Gain.
16. Limiteur.
17. Retard (Delay).
18. Couplage de retard (Delay Link).
19. Polarité.
20. Type de pente inférieure du filtre (Lo Shape).
21. Fréquence inférieure du filtre (Hi pass).
22. Type de pente supérieure du filtre (Hi Shape).
23. Fréquence supérieure du filtre (Lo pass).
24. Egalisation (Eq).

1. Nom de la sortie (Name)

Chacune des sorties est dotée par défaut d'un nom suivant le mode de fonctionnement. Normalement, ce nom par défaut ira de Band 1 à Band 6 pour chacune des sorties 1 à 6.

OUT 1&3	Band 1
Name	Band 1

Si vous désirez modifier ce nom, le DP300 dispose d'une série de noms pré-programmés pouvant être affectés à chaque sortie suivant la fonction qu'elle accomplit dans le système sonore. Ce sont les noms suivants :

Band 1-6
L Low, L Mid, L High
R Low, R Mid, R High
C Low, C Mid, C High
Subs, Low, Lo Mid, Mid, Hi Mid, High
Mid+High
2"Horn, 1"Horn
Bullet
Flat
Unused
Bar, BStage
Delay
Centre
Mono
Aux
10", 12", 15", 18", 21", 24"
1.5"Hn
Delay1, Delay2, Delay3, Delay4, Delay5, Delay6
L Subs, C Subs, R Subs

Pour choisir le nom à affecter, il faut tourner l'encodeur ou presser les touches ? et ? .

2. Source du signal (Srce)

Chaque sortie devra être assignée à une des entrées, où elle va prendre le signal qui sera affecté par tous les paramètres qui lui sont appliqués.
À chaque sortie peuvent être assignées les entrées suivantes :

Entrée INA (CH1)
Entrée INB (CH2)
Entrée IN SUM A+B

OUT 1	Band 1
Srce	IN A

Dans ce cas, nous sommes en mode Mono avec la Sortie 1 (OUT1) assignée à l'entrée INA (CH1).
Normalement, dans les modes avec couplage stéréo, ce sont les entrées A&B qui sont normalement sélectionnées. En mode Mono ou en modes stéréo sans couplage stéréo, vous pouvez assigner l'entrée souhaitée à chacune des sorties.

3. Gain

Le gain de chacune des sorties pourra être réglé de -15dB à + 15dB par pas de 0,2dB. Le réglage par défaut pour chacune des sorties est de 0dB.

OUT 1	Band 1
Gain	0.0dB

Attention : il faut éviter que le niveau de gain, ajouté à d'autres paramètres augmentant le niveau du signal (par ex. les corrections d'entrée ou de sortie avec accentuation ou gain positif), ne donne un niveau de sortie qui sature l'entrée de l'amplificateur. Cela pourrait endommager les haut-parleurs.

Pour modifier le niveau de gain, tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

4. Limiteur (Limit)

Chaque sortie dispose d'un limiteur qui peut être réglé à tout niveau entre -10,0 dBV et + 20,0 dBV, par paliers de 0,2 dBV.

OUT 1	Band 1
Limit	0.4dBV

Le réglage correct du limiteur peut s'avérer très important s'il est nécessaire de protéger les haut-parleurs contre un écrêtage du signal ou une puissance excessive.

Quand un amplificateur reçoit en entrée un niveau de signal supérieur à son niveau nominal, il peut se produire une saturation du signal d'entrée entraînant un signal amplifié écrêté en sortie. Ce signal écrêté a une composante de tension continue très importante qui peut très facilement endommager les haut-parleurs. Pour éviter cela, il faut régler le limiteur de sorte qu'il évite la saturation en entrée de l'amplificateur, empêchant ainsi que les haut-parleurs soient endommagés.
De la même manière, si l'amplificateur délivre davantage de puissance que ce que supportent les enceintes acoustiques ou si le système doit fonctionner longtemps à haut niveau, il faut correctement régler le limiteur pour que la puissance délivrée par les amplificateurs ne risque pas d'endommager les haut-parleurs.
Le niveau du seuil du limiteur servira aussi de référence au VU-mètre de sortie, afin qu'il s'allume en fonction du niveau de seuil réglé dans le limiteur. Si le limiteur est par exemple réglé sur 2,0 dBV, le niveau LIMIT du VU-mètre de sortie correspondra à + 2dBV, de la manière suivante :

VÚMETRE	NIVEAU DE SORTIE
Limit	+2,0 dBV
-3dB	-1 dBV
-6dB	-4 dBV
-12dB	-8 dBV
-20dB	-18 dBV

Pour modifier le niveau "Limit", tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

5. Retard (Delay)

Le retard de chaque sortie pourra être réglé de 0 à 635ms par pas de 0,021ms.

OUT 1	Band 1
Delay	0.000ms

Les unités qui apparaissent à droite de l'afficheur (millisecondes dans ce cas) dépendent du réglage effectué dans "Réglage des unités employées pour le retard (Delay)" du menu SETUP.
Il faut choisir le réglage qui s'adapte le mieux au type de fonctionnement souhaité.

Pour modifier le niveau de retard ("Delay"), tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

6. Couplage de retard (Delay Link)

Le couplage de retard sert à maintenir le décalage entre des canaux auxquels est appliqué un retard.
Par exemple, si un retard est affecté à un canal couplé en stéréo, la même valeur de retard est automatiquement donnée au canal avec lequel il est couplé.

OUT 1	Band 1
Delay Link	Off

Selon le mode de fonctionnement, seuls peuvent être affectés des couplages de retard prédéterminés, comme les suivants :

Mode Mono

Sortie OUT1 avec OUT2
Sortie OUT2 avec OUT3
Sortie OUT3 avec OUT4
Sortie OUT4 avec OUT5
Sortie OUT5 avec aucune (Off)

Mode 2 canaux 3 voies

Sortie OUT1 avec OUT3
Sortie OUT2 avec OUT4
Sortie OUT3 avec OUT5
Sortie OUT4 avec OUT6
Sortie OUT5 avec aucune (Off)
Sortie OUT6 avec aucune (Off)

Mode 3 canaux 2 voies (LCR)

Sortie OUT1 avec OUT4
Sortie OUT2 avec OUT5
Sortie OUT3 avec OUT6
Sortie OUT4 avec aucune (Off)
Sortie OUT5 avec aucune (Off)
Sortie OUT6 avec aucune (Off)

Pour modifier le réglage, tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

7. Polarité (Polarity)

La polarité de chaque sortie peut être réglée en mode "Normal" ou "Invert" (Inverse).

OUT 1	Band 1
Polarity	Normal

Si les sorties sont couplées en stéréo, la modification de l'une d'entre elles provoquera la modification de la sortie couplée.

Pour modifier le réglage, tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

8. Type de pente inférieure du filtre (Lo Shape)

Le DP300 permet de disposer de filtres passe-bande sur chacune des sorties. Chaque filtre possède une fréquence de coupure inférieure et une fréquence de coupure supérieure, avec un type de pente associé à chacune d'elles, ce qui déterminera le type de filtre utilisé.
Selon l'application, chaque utilisateur pourra choisir entre plusieurs options de type de filtrage et d'inclinaison de pente afin d'avoir un réglage parfait pour ses besoins.

Dans cet écran, vous pourrez choisir le type de pente pour la fréquence de coupure inférieure du filtre. Vous pourrez choisir entre les suivantes :

Butterworth 6dB/octave (But 6)
Butterworth 12dB/octave (But 12)
Butterworth 18dB/octave (But 18)
Butterworth 24dB/octave (But 24)
Linkwitz-Riley 12dB/octave (L-R 12)
Linkwitz-Riley 24dB/octave (L-R 24)
Linkwitz-Riley 48dB/octave (L-R 48)
Bessel 12dB/octave (Bes 12)
Bessel 24dB/octave (Bes 24)

OUT 1	Band 1
Lo Shape	L-R 24

Dans ce cas, la sortie OUT1 a un filtre avec pente inférieure de type Linkwitz-Riley à 24dB/octave.

Pour changer de type de filtre, tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

9. Fréquence inférieure du filtre (Hi pass)

Dans cet écran, vous pourrez régler la fréquence de coupure inférieure du filtre.

OUT 1	Band 1
Hi pass	15.0Hz

La plage de réglage de fréquence va de 15Hz à 16kHz, par pas de 1/6 d'octave. Si vous essayez de régler une valeur supérieure à 16kHz, "Off" s'affiche et si vous essayez un réglage inférieur à 15Hz, c'est "OUT" qui s'affiche.

Sachez que si la fréquence est réglée au-delà des 16kHz, la sortie de ce canal sera coupée, puisque cela déplacera la courbe inférieure du filtre sur une fréquence trop élevée.

Pour changer la fréquence du filtre, tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

10. Type de pente supérieure du filtre (Hi Shape)

Dans cet écran, vous pourrez choisir le type de pente pour la fréquence de coupure supérieure du filtre. Vous pourrez choisir entre les suivantes :

Butterworth 6dB/octave (But 6)
Butterworth 12dB/octave (But 12)
Butterworth 18dB/octave (But 18)
Butterworth 24dB/octave (But 24)
Linkwitz-Riley 12dB/octave (L-R 12)
Linkwitz-Riley 24dB/octave (L-R 24)
Linkwitz-Riley 48dB/octave (L-R 48)
Bessel 12dB/octave (Bes 12)
Bessel 24dB/octave (Bes 24)

OUT 1	Band 1
Hi Shape	L-R 24

Dans ce cas, la sortie OUT1 a un filtre avec pente supérieure de type Linkwitz-Riley à 24dB/octave.

Pour changer de type de filtre, tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

11. Fréquence supérieure du filtre (Lo pass)

Dans cet écran, vous pourrez régler la fréquence de coupure supérieure du filtre.

OUT 1	Band 1
Hi pass	16.0kHz

La plage de réglage de fréquence va de 15Hz à 16kHz, par pas de 1/6 d'octave. Si vous essayez de régler une valeur supérieure à 16kHz, "OUT" s'affiche.

Pour changer la fréquence du filtre, tournez l'encodeur ou pressez les touches ? et ? .

Pour tous les réglages de paramètres de filtres, il faut tenir compte du réglage effectué pour le paramètre de "mode de fonctionnement des filtres (Xover Mode)" du menu de configuration SETUP. S'il est sur BOTH, faire varier une fréquence de coupure fera varier l'autre fréquence de coupure conjointement à celle modifiée. S'il est sur EDGE, la modification d'une fréquence de coupure n'affectera pas l'autre.

En cas de couplage stéréo, la modification du paramètre de filtre d'un canal se fera aussi sur le canal couplé.

12. Égalisation ou "correction"

On peut assigner une ou plusieurs égalisations à chaque sortie, du type graves ou aigus en plateau avec une pente de 12dB/octave ou 6dB/octave ou du type cloche totalement paramétrique. Pour assigner ces égalisations, il faut régler une série de paramètres qui détermineront le type d'égalisation de ce canal.
Les paramètres qui apparaîtront à chaque pression de la touche PREVIOUS sont :

1. Type de correction.
2. Fréquence de correction.
3. Gain de la correction.
4. Largeur Wd (Width) d'action de la correction.

1. Type de correction

Presser la touche PREVIOUS fait apparaître le premier écran de réglage des paramètres de l'égaliseur. Dans cet écran, le type de pente peut être choisi.

OUT 1&2	Band 1
Eq1S Bell	Sp8

Dans le cas de cet écran, le "S" de l'intitulé Eq1S indique qu'il s'agit d'un canal avec couplage stéréo, ce qui signifie que les paramètres modifiés pour une sortie le seront aussi pour l'autre.
Au cas où il s'agit d'une sortie sans couplage stéréo, un écran tel que le suivant apparaît:

OUT 1	Band 1
Eq1 Bell	Sp8

Les types de pente suivants peuvent être choisis:

Bell (cloche)
Lo12- Graves 12dB/octave
Lo6- Graves 6dB/octave
Hi12-Aigus 12dB/octave
Hi6-Aigus 6dB/octave

La partie supérieure gauche indique à quelle sortie sera appliquée l'égalisation. Dans ce cas il s'agit de l'entrée OUT1.
Le paramètre Sp indique le nombre de filtres de DSP encore disponibles. Si Sp0 s'affiche, cela signifie qu'il ne reste plus de filtre disponible dans le DSP.

2. Fréquence de correction

La fréquence de correction est celle située au centre de la courbe du filtre. Elle se règle de 15Hz à 16kHz par paliers d'environ 1/6 d'octave.

OUT 1	Band 1
Eq 1 Fq 1.00kHz	

La valeur de la fréquence peut être modifiée au moyen de l'encodeur ou des touches ? et ? .

3. Gain de correction

A chaque correction ou "égalisation" (Eq) assignée à une sortie doit être donnée une valeur de gain, positive ou négative.

OUT 1	Band 1
Eq + -	+15.0dB

Ce gain est réglable entre -15dB et + 15dB en tournant l'encodeur ou à l'aide des touches ? et ? . Sans gain, la correction n'agira pas. Dès qu'un gain est affecté à une égalisation, par exemple l'Eq1, celle-ci devient opérationnelle et vous pouvez automatiquement passer au réglage des paramètres de l'égalisation suivante pour cette sortie, qui dans ce cas sera Eq2.
Au fur et à mesure que différentes corrections sont effectuées, les ressources du DSP diminuent et avec elles la valeur de Sp, qui indique la quantité de filtres disponibles. La quantité de filtres disponibles peut varier, car il existe certaines restrictions suivant l'utilisation et les assignations utilisées.
Pour connaître ces restrictions, consultez la partie "Ressources du DSP" de ce manuel.

4. Largeur Wd (Width) d'action de la correction

Le paramètre Wd donne la largeur du filtre dans des corrections de type "Bell" (cloche). Il n'est disponible que pour ce type de correction.

OUT 1	Band 1
Eq 1 Wd	0.300ct

On peut choisir des valeurs entre 0,05 octaves et 3 octaves par pas de 0,05 octaves.
La valeur du paramètre "Wd" indique la partie d'octave occupée par le filtre à partir de la fréquence de résonance de la correction. Plus petite est la valeur de Wd, plus étroite sera la "cloche" de correction, ce qui donne une correction plus sélective sur la fréquence spécifiée. Au fur et à mesure que la valeur de Wd augmente, le filtre s'élargit, la courbe est adoucie et la correction affecte moins sélectivement la fréquence déterminée mais agit aussi sur les fréquences adjacentes à la fréquence centrale.
Il est habituel de travailler avec des valeurs de Wd=0,3 (1/3 d'octave).

A cet instant, nous avons déjà créé une première égalisation pour cette sortie.

Si la sortie a plusieurs corrections différentes programmées, en pressant de nouveau la touche PREVIOUS, vous accédez à l'écran initial (type de filtre) de la seconde égalisation, et ainsi de suite jusqu'à ce que toutes les égalisations du canal aient été passées en revue.

Ressources du DSP

Le DP300 dispose de deux DSP (processeurs de signal numérique). Les égalisations et les filtres séparateurs (crossover) partageant les ressources des deux DSP, il y a donc certaines restrictions d'assignation comme le montre le tableau ci-dessous.

DSP	Nbre total de filtres	Xover OUT1&2	Xover OUT3-6	Egalisation d'entrée	Egalis. de OUT1&2	Egalis.* de OUT3-6
DSP 1	18	Tous	Aucun	Toutes	Toutes	DSP 2
DSP 2	20	Aucun	Tout	Aucune	Aucune	DSP 1

* L'égalisation des sorties 3-6 (OUT3-6) peut provenir des deux DSP, mais on utilise d'abord les filtres du DSP 2 jusqu'à ce qu'il ne lui reste plus de ressources.

Le résumé du tableau est le suivant :

- Le DSP 1 dispose de 18 filtres.
- Le DSP 2 dispose de 20 filtres.
- Les filtres "Xover" (crossover ou "séparateurs") des sorties OUT1&OUT2 proviennent du DSP 1.
- Les filtres "Xover" (crossover ou "séparateurs") des sorties OUT3-6 proviennent du DSP 2.
- Toutes les égalisations d'entrée proviennent du DSP 1.
- Toutes les égalisations des sorties OUT1&OUT2 proviennent du DSP 1.
- Les égalisations des sorties 3-6 proviennent de chacun des deux DSP.

TRAITEMENT DES PROGRAMMES

Chaque DP300 permet de mémoriser jusqu'à 60 programmes différents. Avec le programme **dp:lab** (fourni avec le DP300), on pourra stocker autant de configurations que le disque dur du système pourra en contenir. Ces programmes peuvent être sauvegardés, chargés, modifiés, protégés, etc.. Les fonctions disponibles sont :

4. Mémorisation de programmes.
5. Chargement de programmes.
6. Effacement de programmes.

1. Mémorisation de programmes

Le DP300 dispose de la touche SAVE/ENTER qui permet de sauvegarder des programmes dans la mémoire de l'unité. En pressant cette touche, un écran semblable à celui-ci apparaît,

SAVE
10 ECLER

dans lequel 10 est le numéro de programme et "ECLER" le nom de ce dernier. Avec les touches PREVIOUS et NEXT ou la rotation de l'encodeur, vous pourrez modifier chaque lettre à l'endroit où se trouve le curseur. Pour passer au caractère adjacent (à droite ou à gauche), utilisez les touches ? et ? .
Le nom peut être composé de jusqu'à 8 caractères.
Pour sortir du mode de sauvegarde "SAVE", pressez la touche RECALL.
Le programme sera mémorisé par une nouvelle pression sur la touche SAVE/ENTER. Un écran apparaîtra alors, demandant si le programme doit être verrouillé ("Store Locked?").

Store Locked?
Locked

Dedans apparaîtra le mot "Locked" ("verrouillé") et le symbole d'une clé. Pour le mémoriser verrouillé, pressez de nouveau la touche SAVE/ENTER, et il sera mémorisé. Si le programme ne doit pas être verrouillé, tournez l'encodeur ou pressez la touche ? , et le mot "Unlocked" ("déverrouillé") apparaîtra, indiquant que le programme sera mémorisé mais pas verrouillé.

Si la sauvegarde est demandée dans un programme déjà verrouillé, un second écran apparaîtra,

Program Locked!
10 ECLER

indiquant que le programme est verrouillé. Il peut être déverrouillé en tournant l'encodeur ou en pressant la touche ? puis mémorisé de la manière déjà décrite.

2. Chargement de programmes

Au moyen de la touche RECALL, les programmes stockés en mémoire pourront être chargés ("rappelés"). Le premier programme à apparaître sera celui utilisé la dernière fois.

RECALL
10 ECLER

Le programme à charger devra être choisi au moyen des touches PREVIOUS et NEXT ou de la rotation de l'encodeur. Si à droite du nom apparaît une clé, c'est que le programme est verrouillé.

En pressant de nouveau la touche RECALL, le programme sera chargé.

3. Effacement de programmes

Pour effacer des programmes, il faut accéder à l'écran Delete Program du menu de configuration SETUP.
Dans cet écran, vous pourrez effacer des programmes mémorisés dans l'unité. Le premier écran à apparaître est :

```
SETUP
Delete Prog          No
```

Presser la touche ? ou tourner l'encodeur vers la droite donne accès au mode d'effacement de programme (Delete Program) et l'écran suivant apparaît,

```
Enter to Delete
6DIGITAL6
```

où le programme à effacer peut être choisi au moyen de l'encodeur ou des touches ? et ? . Une fois le programme à effacer choisi, pressez la touche SAVE/ENTER pour effacer le programme. Sachez que les programmes verrouillés devront être déverrouillés avant de pouvoir être effacés.

9. EXEMPLE DE PROGRAMMATION

Dans ce chapitre nous allons détailler le processus pratique de programmation réelle d'un système stéréo à trois voies (graves–médiums–aigus) standard.
Les paramètres à établir sont les suivants :

- -Système stéréo à 2 canaux et 3 voies.
- -Filtre passe-bande pour les graves (Low) de 15Hz à 164Hz
- -Filtre passe-bande pour les médiums (Mid) de 164Hz à 1,68kHz
- -Filtre passe-haut pour les aigus (Hi) à partir de 1,68kHz.
- -Tous les filtres devront être de type Linkwitz-Riley avec une pente de 24dB/oct.
- -Le filtre d'aigus devra avoir une correction à 14,9kHz et un gain de +5dB.
- -Entrées et sorties sans retard (delay=0,000ms)

Mettez l'unité sous tension et attendez que l'afficheur cesse de clignoter. Après stabilisation, la configuration du système pourra être entamée.
La première chose à faire sera de spécifier le mode de fonctionnement. Pressez la touche PREVIOUS et accédez à l'écran de configuration du mode de fonctionnement pour choisir le mode 2 canaux 3 voies (2 ch 3 way).

```
SETUP
CONFIG               MONO
```

Tourner l'encodeur vers la droite ou presser la touche ? fera successivement apparaître les écrans permettant de changer la configuration de MONO en 2 ou 3 VOIES. D'origine, l'appareil est réglé en mode MONO.

Choisissez le mode 3 way (3 voies) et pressez la touche ENTER pour confirmer la sélection.

```
Change to 3 way?
Enter to confirm
```

L'écran de réglage 2 canaux 3 voies apparaît.

```
SETUP
CONFIG 2ch 3 way
```

Dans cet exemple, vous pouvez, si vous le voulez, coupler les canaux en stéréo (Stereo link), bien que cela ne soit pas indispensable. Sinon, vous devrez régler tous les paramètres pour chaque canal d'entrée et de sortie, tandis qu'en cas de couplage, les réglages peuvent s'effectuer deux par deux. Dans ce cas, nous vous recommandons d'effectuer le couplage stéréo (Stereo link = On). Pressez la touche NEXT et l'écran suivant apparaît.

```
SETUP
Stereo Link          ON
```

Une fois le mode de fonctionnement réglé, vous pouvez configurer les entrées. En pressant l'encodeur, vous accédez aux entrées IN A et IN B. Les touches PREVIOUS et NEXT permettent de passer d'un écran à l'autre dans la configuration des entrées.
Le premier écran affiché sera celui du réglage du retard (delay). Nous le laisserons à 0,000ms (sans retard).

```
IN A & IN B
Delay                0.000ms
```

Immédiatement ensuite vient l'écran servant à effectuer les corrections ou "égalisations". Comme nous ne voulons appliquer aucune égalisation aux entrées, quittez le mode Entrées et passez à la configuration des sorties.

En pressant de nouveau deux fois l'encodeur, vous accéderez à l'écran de configuration des sorties couplées OUT 1&2. Ces deux sorties seront utilisées pour les voies de graves (Low) du système.
L'écran suivant apparaîtra par défaut.

```
OUT 1&2              Band 1
Name                 Band 1
```

Comme ces deux voies serviront aux graves, nous vous recommandons de changer leur nom, et de les appeler Low (graves). Choisissez un nom à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

```
OUT 1&2              Low
Name                 Low
```

Pressez la touche PREVIOUS et l'écran de source sonore apparaîtra. Laissez la sélection par défaut, OUT 1-IN A et OUT 2-IN B.

OUT 1&2	Low
Srce IN a & IN B	

Pressez la touche PREVIOUS et l'écran de gain apparaîtra. Laissez le niveau à 0,0dB de gain.

Presser de nouveau PREVIOUS affichera l'écran du limiteur (limit). La valeur par défaut est + 4dBV. Réglez-la sur + 0,4dBV pour accentuer un peu le signal sans provoquer de niveau excessif en sortie.
Si vous voulez appliquer un effet limiteur particulier, la valeur souhaitée doit être réglée. Ce n'est pas le cas de notre exemple.

Comme pour les deux écrans précédents, presser PREVIOUS fera apparaître l'écran de retard (delay) puis celui du couplage de retard (delay link), que nous laisserons aussi réglés par défaut, delay = 0,000ms et delay link = Off.

Une nouvelle pression fait apparaître l'écran de polarité (polarity), que nous laisserons sur "normal".

À partir de là commenceront à apparaître les écrans déterminant la forme et les caractéristiques du filtre.
Dans ce cas, nous souhaitons avoir un filtre de type Linkwitz-Riley avec des pentes montante et descendante de 24dB/octave et des fréquences de coupure inférieure de 15Hz et supérieure de 164Hz.

Presser la touche PREVIOUS fait apparaître l'écran de réglage de pente inférieure du filtre (Lo Shape). Choisissez dans la liste l'option "L-R 24", c'est-à-dire Linkwitz-Riley de 24dB/octave, à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 1&2	Low
Lo Shape	L-R 24

Pressez de nouveau PREVIOUS et l'écran de choix de la fréquence de coupure inférieure (Hi pass) apparaîtra. Réglez la valeur à 15Hz à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 1&2	Low
Hi pass	15.0Hz

Presser de nouveau la touche PREVIOUS fait apparaître l'écran de réglage de pente supérieure du filtre (Hi Shape). Choisissez dans la liste l'option "L-R 24", c'est-à-dire Linkwitz-Riley de 24dB/octave, à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 1&2	Low
Hi Shape	L-R 24

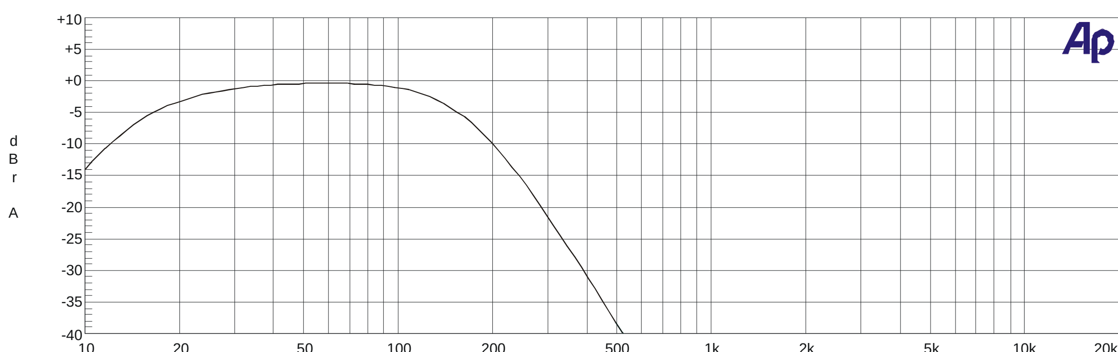
Pressez de nouveau PREVIOUS et l'écran de choix de la fréquence de coupure supérieure (Lo pass) apparaîtra. Réglez la valeur à 164Hz à l'aide de l'encodeur ou des touches ?   et ? .

OUT 1&2	Low
Hi pass	164Hz

Presser PREVIOUS fera apparaître l'écran de réglage des corrections ou "égalisations". Comme nous ne souhaitons assigner aucune égalisation, quittez la configuration des sorties 1 et 2 en pressant l'encodeur. Cela permettra d'accéder aux sorties 3 et 4.

Les réglages apportés aux paramètres des sorties 1 et 2 donneront comme résultat une courbe de réponse de graves du type suivant :

ECLER S.A. 01/31/05 15:35:31



Réglez maintenant les paramètres des sorties 3 et 4 assignées dans notre exemple aux voies de médiums (Mid). Le mécanisme de configuration des paramètres est identique à celui expliqué pour les paramètres des sorties 1 et 2 de graves (Low). Pour cette raison, nous expliquerons de manière plus succincte le réglage des paramètres communs aux sorties 1 et 2.

Dans ce cas, nous souhaitons avoir un filtre de type Linkwitz-Riley avec des pentes montante et descendante de 24dB/octave et des fréquences de coupure inférieure de 164Hz et supérieure de 1,68kHz.

La première chose à faire est de presser la touche NEXT autant de fois que nécessaire pour accéder à l'écran de réglage du nom. Une fois là, comme il s'agit de voies de médiums (Mid), assignez ce nom aux sorties 3 et 4.

OUT 3&4	Mid
Name	Mid

Pressez la touche PREVIOUS et réglez les paramètres de source audio, de gain, de limiteur (limit), de retard (delay), de couplage de retard (delay link) et de polarité (polarity) comme vous l'avez fait pour les sorties 1 et 2.

Presser la touche PREVIOUS fait apparaître l'écran de réglage de pente inférieure du filtre (Lo Shape). Choisissez dans la liste l'option "L-R 24", c'est-à-dire Linkwitz-Riley de 24dB/octave, à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 3&4	Mid
Lo Shape	L-R 24

Pressez de nouveau PREVIOUS et l'écran de choix de la fréquence de coupure inférieure (Hi pass) apparaîtra. Réglez la valeur à 164Hz à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 3&4	Mid
Hi pass	164Hz

Presser de nouveau la touche PREVIOUS fait apparaître l'écran de réglage de pente supérieure du filtre (Hi Shape). Choisissez dans la liste l'option "L-R 24", c'est-à-dire Linkwitz-Riley de 24dB/octave, à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

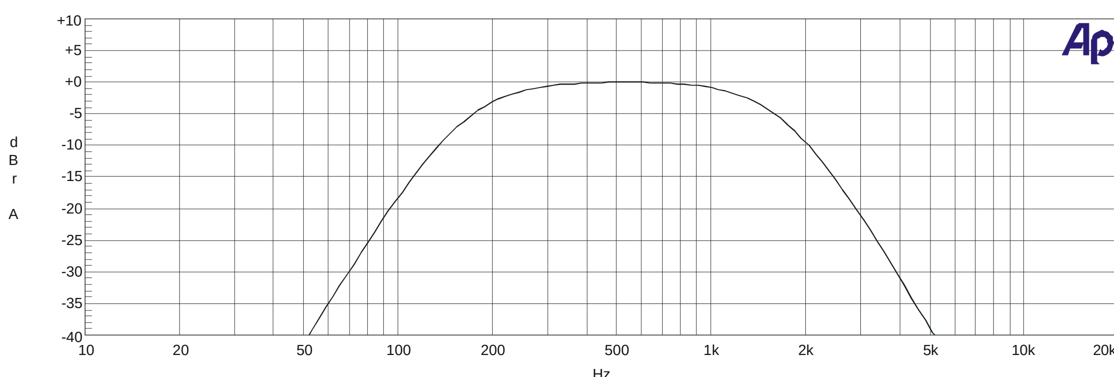
OUT 3&4	Mid
Hi Shape	L-R 24

Pressez de nouveau PREVIOUS et l'écran de choix de la fréquence de coupure supérieure (Lo pass) apparaîtra. Réglez la valeur à 1,68kHz à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 3&4	Mid
Hi pass	1.68kHz

Presser PREVIOUS fera apparaître l'écran de réglage des corrections ou "égalisations". Comme nous ne souhaitons assigner aucune égalisation, quittez la configuration des sorties 3 et 4 en pressant l'encodeur. Cela permettra d'accéder aux sorties 5 et 6.

Les réglages apportés aux paramètres des sorties 3 et 4 donneront comme résultat une courbe de réponse de médiums du type suivant:



Réglez maintenant les paramètres des sorties 5 et 6 assignées dans notre exemple aux voies d'aigus (High). Le mécanisme de configuration des paramètres est identique à celui expliqué pour les paramètres des sorties 1/2 et 3/4.

Dans ce cas, nous souhaitons avoir un filtre de type Linkwitz-Riley avec une pente de 24dB/octave et une fréquence de coupure inférieure de 1,68kHz.

La première chose à faire est de presser la touche NEXT autant de fois que nécessaire pour accéder à l'écran de réglage du nom. Une fois là, comme il s'agit de voies d'aigus (High), assignez ce nom aux sorties 5 et 6.

OUT 5&6	High
Name	High

Pressez la touche PREVIOUS et réglez les paramètres de source audio, de gain, de limiteur (limit), de retard (delay), de couplage de retard (delay link) et de polarité (polarity) comme vous l'avez fait pour les sorties 1&2 et 3&4.

Presser la touche PREVIOUS fait apparaître l'écran de réglage de pente inférieure du filtre (Lo Shape). Choisissez dans la liste l'option "L-R 24", c'est-à-dire Linkwitz-Riley de 24dB/octave, à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 5&6	High
Lo Shape	L-R 24

Pressez de nouveau PREVIOUS et l'écran de choix de la fréquence de coupure inférieure (Hi pass) apparaîtra. Réglez la valeur à 1,68kHz à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 5&6	High
Hi pass	1.68kHz

Presser de nouveau la touche PREVIOUS fait apparaître l'écran de réglage de pente supérieure du filtre (Hi Shape). Choisissez dans la liste l'option "L-R 24", c'est-à-dire Linkwitz-Riley de 24dB/octave, à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? .

OUT 5&6	High
Hi Shape	L-R 24

Pressez de nouveau PREVIOUS et l'écran de choix de la fréquence de coupure supérieure (Lo pass) apparaîtra. Réglez la valeur sur OUT à l'aide de l'encodeur ou des touches ? et ? . Cela signifie qu'il s'agit d'un filtre passe-haut sans pente supérieure.

OUT 5&6	High
Hi pass	OUT

Presser PREVIOUS fera apparaître l'écran de réglage des corrections ou "égalisations". Dans ce cas nous souhaitons donner une accentuation de + 5dB à une fréquence de 14,9kHz.
Le premier écran à apparaître est celui du type de courbe du filtre. Choisissez celui de type "bell" (cloche).

OUT 5&6	High
Eq1S Bell	Sp14

Presser la touche PREVIOUS fera apparaître l'écran de réglage de la fréquence à laquelle sera appliquée la correction.

OUT 5&6	High
Eq1S Fq	14.9kHz

Presser de nouveau PREVIOUS fera apparaître l'écran de réglage du niveau de gain. Réglez ce dernier sur +5dB.

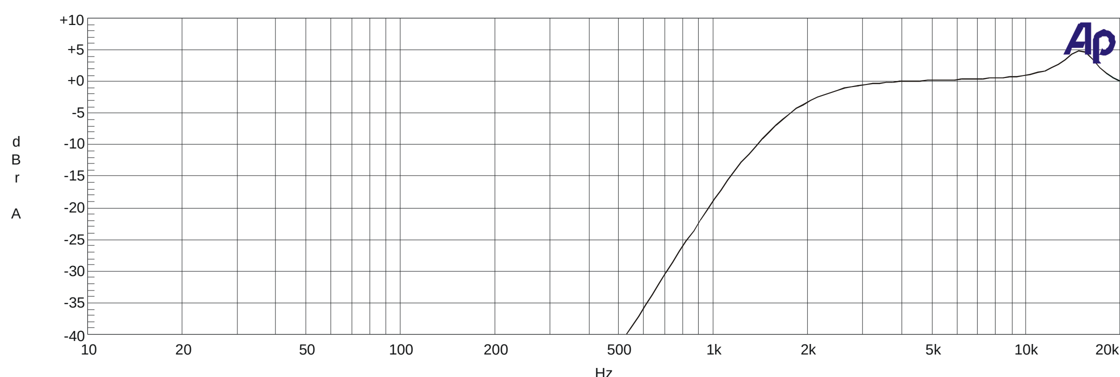
OUT 5&6	High
Eq1S +-	+5dB

L'écran apparaissant ensuite est celui de la largeur d'action (Wd) de la courbe de correction sur le DP300. Dans ce cas nous la laisserons à sa valeur par défaut de 0,3 octaves.

OUT 5&6	High
Eq1S Wd	0.3Oct

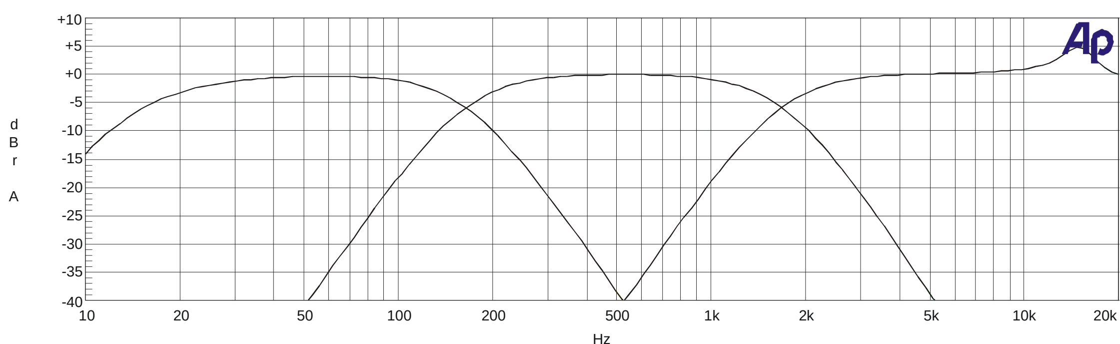
Les réglages apportés aux paramètres des sorties 5 et 6 donneront comme résultat une courbe de réponse d'aigus du type suivant :

ECLER S.A. 01/31/05 15:40:14



Une fois les paramètres des trois filtres réglés, la courbe de réponse résultante pour le DP300 sera du type suivant :

ECLER S.A. 01/31/05 15:41:52



Avec cette procédure, nous avons configuré un système stéréo à trois voies avec filtre pour graves, médiums et aigus.

Une fois tous les paramètres de fonctionnement configurés, il faut les sauvegarder dans la mémoire du DP300. Pour cela, pressez la touche SAVE afin de passer en mode de sauvegarde (save) de programme du DP300.

Un écran apparaît pour saisir le nom et l'emplacement mémoire. Avec les touches ? et ? , accédez à chaque caractère du nom (y compris le numéro de programme) et en tournant l'encodeur ou en pressant les touches PREVIOUS et NEXT, modifiez chaque caractère.

SAVE 1 ECLER

Un nom atteignant 8 caractères peut être saisi. En pressant de nouveau la touche SAVE, un écran apparaît, demandant si le programme doit être sauvegardé en mode verrouillé (Store locked?).

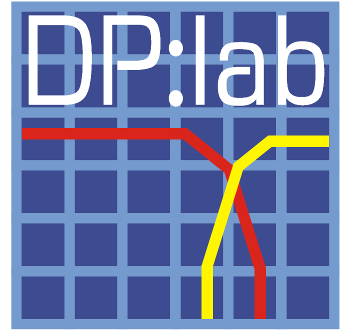
Store Locked? Locked

Tourner l'encodeur ou presser les touches ? et ? modifie la sélection de "Locked" (verrouillé) en "Unlocked" (déverrouillé).

Store Locked? Unlocked

Pressez de nouveau la touche SAVE et le programme sera enregistré (sauvegardé) dans la mémoire du DP300.

10. LOGICIEL



Logiciel **dp:lab**

Le DP300 dispose d'un logiciel associé, **dp:lab**, qui permet de configurer tous les paramètres de l'appareil depuis un ordinateur (PC de bureau ou portable) remplissant les conditions minimales suivantes:

-Processeur Intel P3 à 600MHz ou équivalent.
-128 Moctets de mémoire RAM.
-Système d'exploitation Windows 98 SE, Me, XP familial, XP Professionnel ou Windows 2000.

Au moyen de ce logiciel, on peut configurer le mode de fonctionnement, les filtres séparateurs (crossover) et les égalisations des entrées et des sorties comme depuis l'unité elle-même.
La communication entre l'ordinateur et le DP300 se fait au moyen d'un câble série RS-232 (fourni avec le DP300).

¡Attention:¡ Il est important de noter que pour que le DP300 communique avec le **dp:lab**, le mode MIDI du DP300 doit être réglé sur "PCPort" et le canal MIDI sur 1.

Une fois la programmation effectuée, on peut directement transférer ce programme au DP300 par la liaison série RS-232.

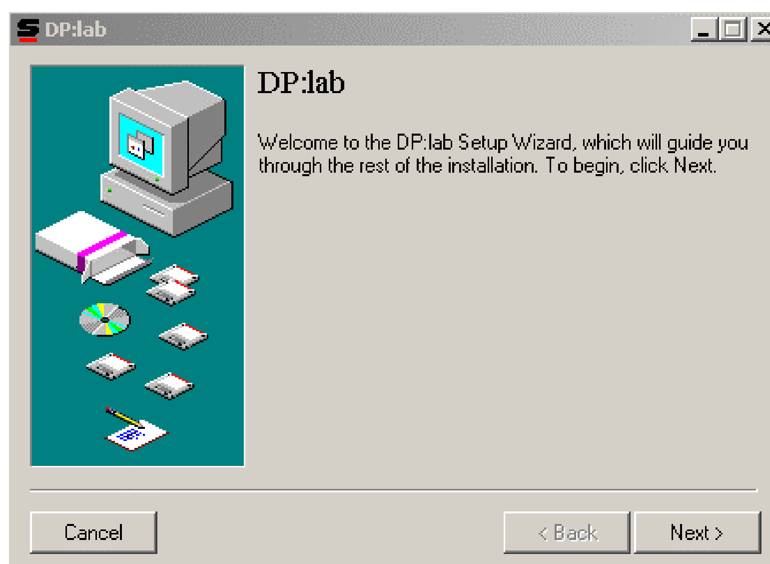
Installation de **dp:lab**

Avant tout, il faudra installer le programme dans l'ordinateur utilisé comme plate-forme de communication. À cet effet, vous disposez du fichier d'application. Il s'agit ici du fichier d'installation de la version 1.32 (V132), mais cela est sujet à changement en fonction des modifications ou améliorations du logiciel.

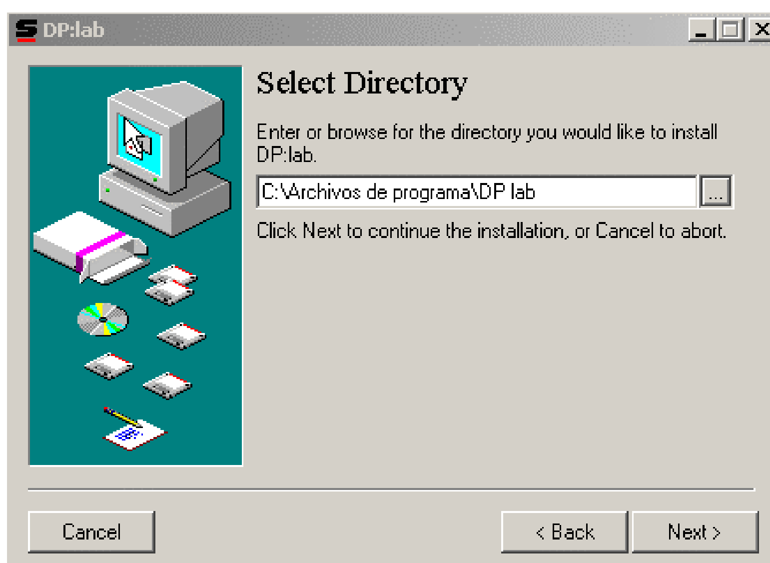


Ce fichier devra être exécuté pour entamer le processus d'installation du programme.

En double-cliquant sur l'application, on lancera l'installation du programme **dp:lab**, et l'écran suivant apparaîtra, vous informant sur le processus d'installation du programme et demandant de poursuivre l'installation.



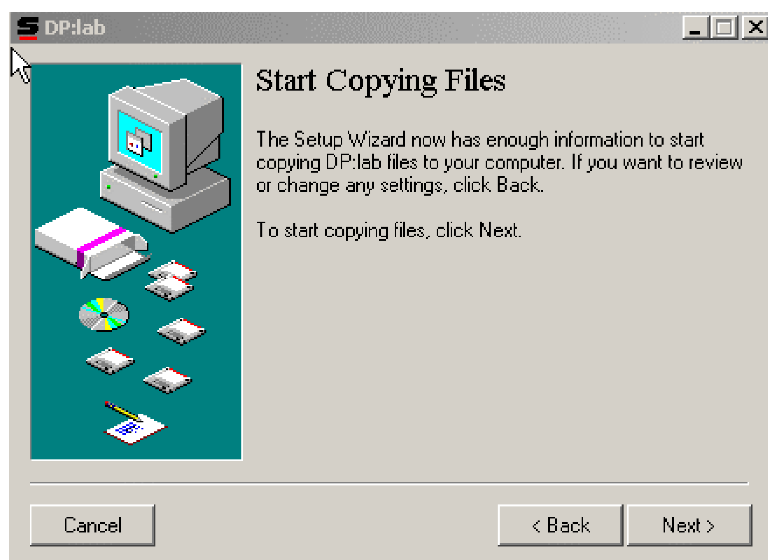
Cliquez sur le bouton Next> ("suivant") et l'écran suivant apparaît, demandant le dossier (chemin d'accès) servant à l'installation du programme.



Une fois le chemin d'accès saisi (si vous voulez changer celui par défaut), cliquez de nouveau sur le bouton Next>, et l'écran suivant apparaît.

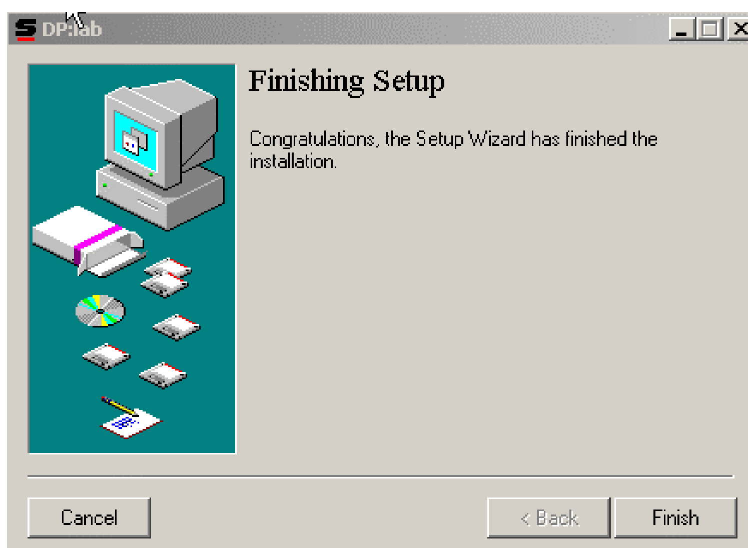


Celui-ci demande où placer l'icône (raccourci) d'accès direct au programme **dp:lab**. Normalement, choisissez l'affectation par défaut. Cliquez de nouveau sur Next> et l'écran d'installation suivant apparaîtra.

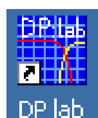


Cet écran indique qu'en cliquant sur Next>, le processus de copie des fichiers est lancé. Cliquez à nouveau sur Next>.

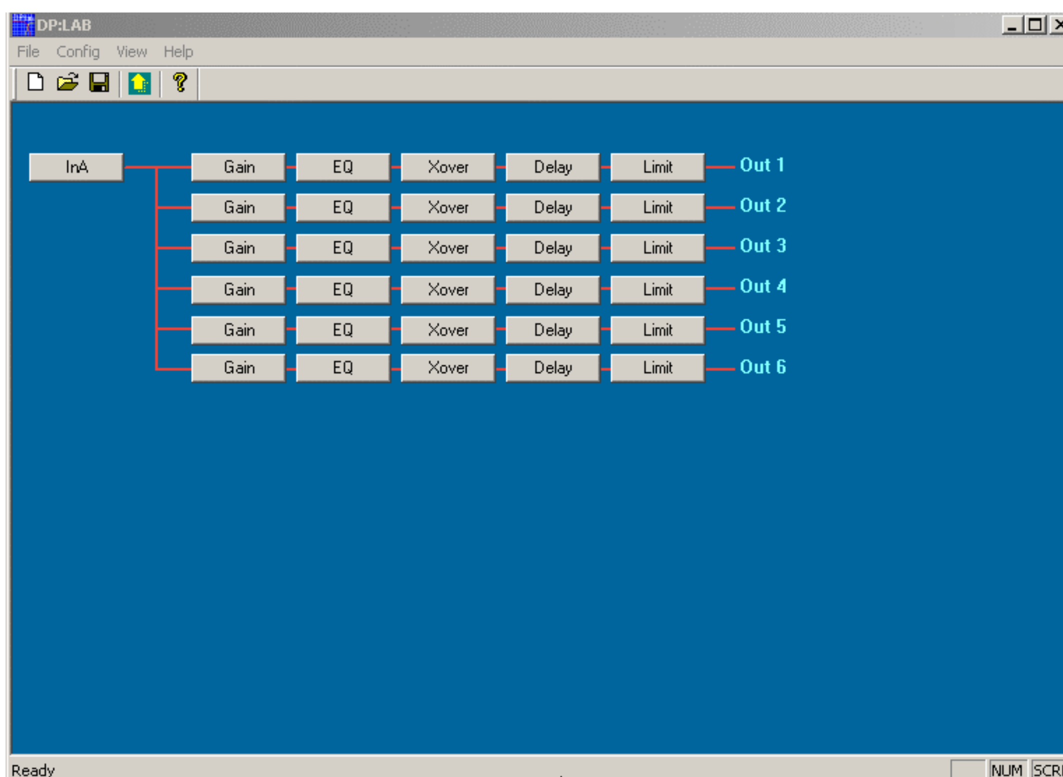
La copie des fichiers s'effectue jusqu'à ce qu'apparaisse le dernier écran d'installation, qui indique que la copie a été effectuée avec succès.



Cliquez sur Finish ("terminé") pour terminer l'installation.
Une fois l'installation effectuée, une icône de raccourci apparaît sur le bureau, permettant l'exécution du programme **dp:lab**.



Une fois l'installation effectuée, on pourra lancer le programme et effectuer les réglages des paramètres à configurer. Quand le programme est lancé, la fenêtre principale apparaît.



Dans celle-ci, on peut accéder de manière directe au mode de configuration d'entrée/sortie et aux boutons standards d'accès direct "Nouveau fichier", "Ouvrir", "Sauvegarder" et "Aide (?). Il existe en outre un bouton avec une flèche qui permet de vérifier si on a correctement établi la communication série entre **dp:lab** et le DP300 et de charger automatiquement dans **dp:lab** le programme actif du DP300.
Si la communication ne peut pas être effectuée (défaut du câble, d'affectation de port COM, de canal MIDI), un message d'erreur apparaît.

Dans la fenêtre principale, vous disposez d'un accès aux menus File (fichier), Config (configuration), View (affichage), Help (aide) et Exit (quitter).
En déroulant le menu File, vous disposez des options suivantes :

-New (nouveau), pour créer un nouveau fichier.
-Open (ouvrir), pour ouvrir un fichier existant déjà.
-Save (enregistrer ou sauvegarder), pour sauvegarder le fichier en cours d'utilisation.
-Save As (enregistrer sous), pour sauvegarder le fichier en cours d'utilisation sous un nouveau nom.
-Exit (quitter), pour sortir du programme **dp:lab**.

Le menu Config dispose des options suivantes :

-Configuration, pour configurer le mode de fonctionnement (mono....).
-RS232, pour assigner le port de communication série.
-Memory (mémoire), pour gérer les programmes stockés dans la mémoire de l'ordinateur et ceux du DP300 à distance.

Dans le menu View (affichage), on peut activer l'affichage de la barre d'outils (Toolbar) et de la barre de statut (Status bar).

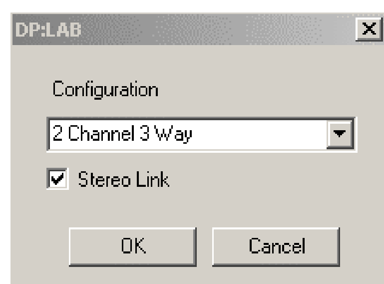
Le menu Help donne la version de **dp:lab**.

Ce manuel se focalisera particulièrement sur le menu Config, qui permet de configurer et de contrôler à distance le DP300.

MENU CONFIG

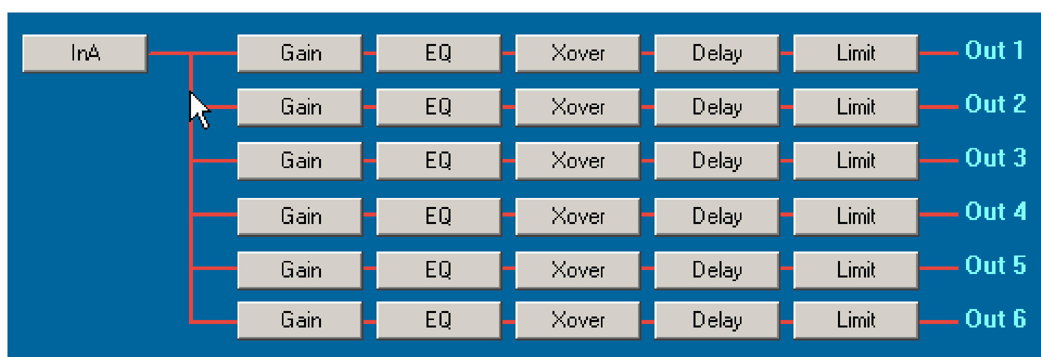
Configuration

Cette option permet de configurer le mode de fonctionnement audio du DP300. Quand l'option Configuration est choisie, la fenêtre suivante apparaît,

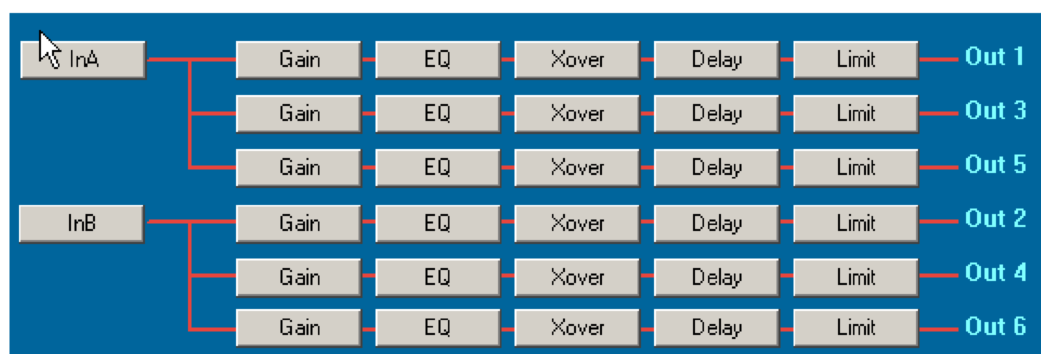


qui permet de choisir le mode de fonctionnement.

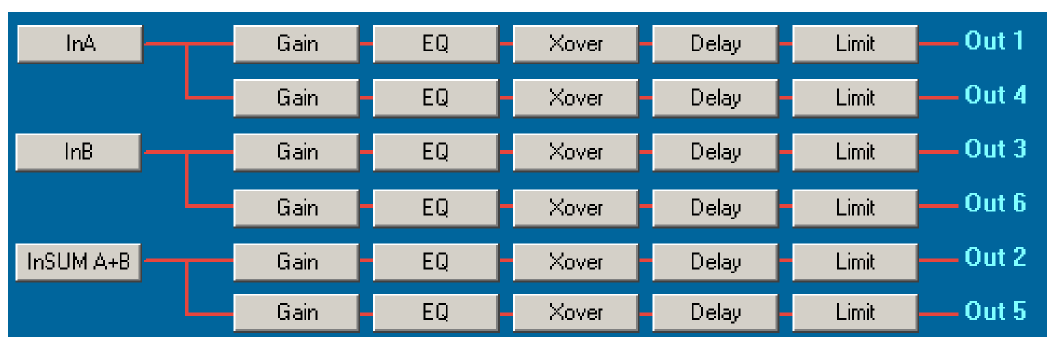
Mode Mono



Mode 2 canaux 3 voies (2 channel 3 way)



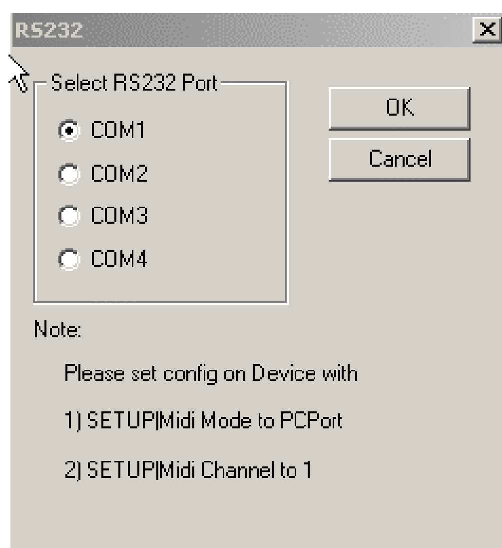
Mode 3 canaux 2 voies (3 channel 2 way)



Dans les modes stéréo, il est possible d'opter pour un couplage stéréo (stereo link). En mode Mono, cette option n'est pas activée.

RS 232

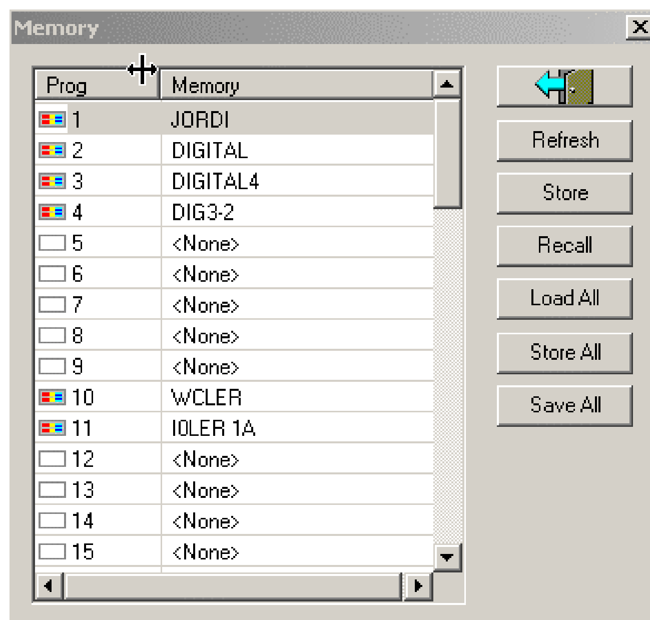
Cette option permet de choisir le port de communication série (COM1-4) servant à effectuer la communication avec le DP300. Cette communication sera effectuée par l'intermédiaire d'un câble série D-SUB9 mâle- femelle (fourni avec le DP300) entre les connecteurs série de l'ordinateur et du DP300. En outre, elle nous informe de la configuration que devra avoir le DP300 pour que la communication soit couronnée de succès.



Il faut configurer le DP300 en Mode MIDI PCPort et sur le canal MIDI 1.

Memory (Mémoire)

Par cette option, on pourra gérer à distance, depuis le programme du PC, les programmes stockés dans la mémoire du DP300.



Les options suivantes sont disponibles :

Refresh (Actualisation)

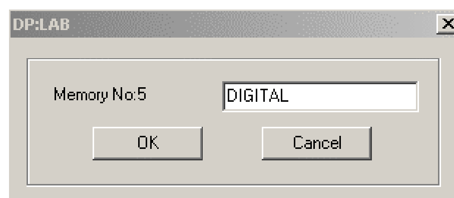
Permet de mettre à jour et de visualiser dans la fenêtre du PC tous les programmes actuellement stockés dans le DP300. Dans cette fenêtre apparaîtront les programmes du DP300 dans l'ordre, leur emplacement et le nom sous lequel ils sont stockés.

Store (Mémorisation)

Permet d'enregistrer la configuration actuellement employée par **dp:lab** dans la mémoire du DP300 sélectionnée en fenêtre "Memory".
Sachez qu'à l'exécution de cette action, le logiciel demandera une confirmation pour remplacer ("écraser") le programme présent à cet emplacement mémoire du DP300.



Une fois le remplacement confirmé, il vous sera demandé un nom à assigner au programme créé. Ce programme sera stocké à l'emplacement activé en écran "Memory".



En cas d'acceptation, les réglages et paramètres actuellement actifs dans le **dp:lab** seront enregistrés dans l'emplacement mémoire choisi du DP300.

Recall

Cette option permet d'effectuer à distance la fonction de rappel RECALL déjà expliquée pour le DP300. En cliquant sur l'option RECALL de **dp:lab** (par exemple pour charger le programme DIGITAL de l'emplacement 2) dans le DP300, on fera s'afficher l'écran

RECALLING	00
2 DIGITAL	

et le programme DIGITAL de la mémoire 2 du DP300 se chargera.

Load All (Tout charger)

Cette fonction permet de charger les fichiers de mémoire sur le disque du PC.
Ces fichiers sont au format "nom.ay", et contiennent la structure et les programmes tels qu'organisés dans le DP300.

Store All (Tout sauvegarder)

Enregistre tous les programmes d'un coup en mémoire du DP300. Chaque programme sera stocké à son emplacement et avec la configuration et les réglages actuels.
Sur le DP300 apparaîtra un message d'information alertant de l'entrée d'une communication externe en provenance de **dp:lab**.

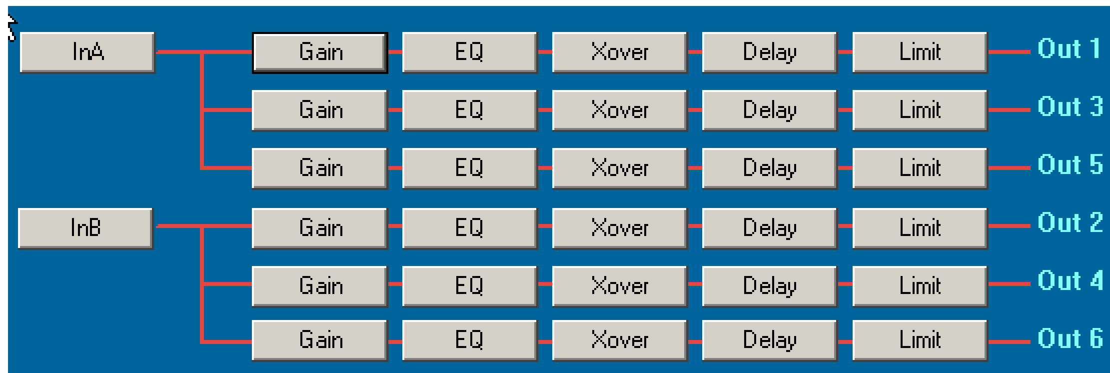
WARNING! Incoming Dump

Save All (Tout enregistrer)

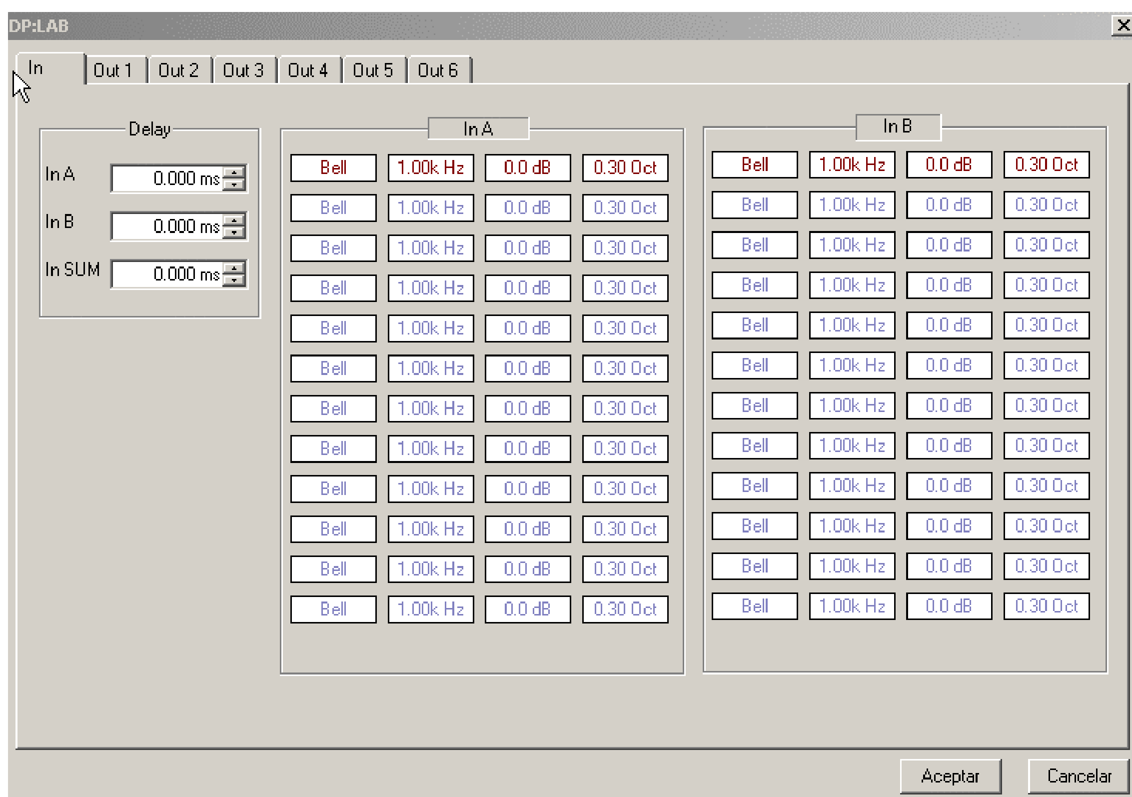
Cette fonction permet de sauvegarder les fichiers de mémoire sur le disque du PC.
Ces fichiers sont au format "nom.ay", et contiennent la structure et les programmes tels qu'organisés dans le DP300.

Configuration des filtres et des corrections ou "égalisations"

Depuis le **dp:lab**, les paramètres de configuration, de filtres et d'égalisation du DP300 peuvent être réglés et modifiés pour renvoi vers l'unité.
Nous partirons de la fenêtre de base de **dp:lab**.



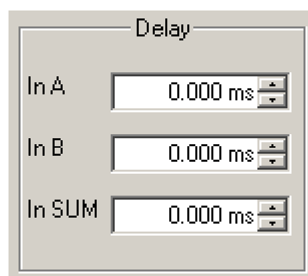
Pour accéder à la fenêtre de réglage, cliquez sur l'entrée ou la sortie à modifier et une fenêtre s' ouvrira avec des onglets permettant d'accéder aux réglages des entrées ou des sorties afin de modifier les paramètres souhaités.
Si on clique sur InA ou InB, l'écran suivant apparaît:



Cliquer sur un onglet donne accès à l'entrée ou à la sortie correspondante à modifier.

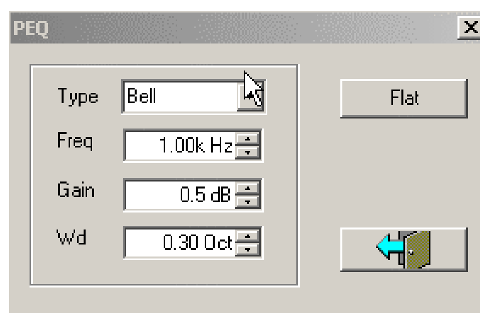
Entrées InA (CH1) et InB (CH2)

Pour chaque entrée, la valeur du paramètre "Delay" (Retard) peut être modifiée et les corrections ou "égalisations" souhaitées peuvent y être affectées.



En cliquant avec le bouton gauche de la souris sur les flèches "Haut" ou "Bas", augmentez ou diminuez la valeur de retard.

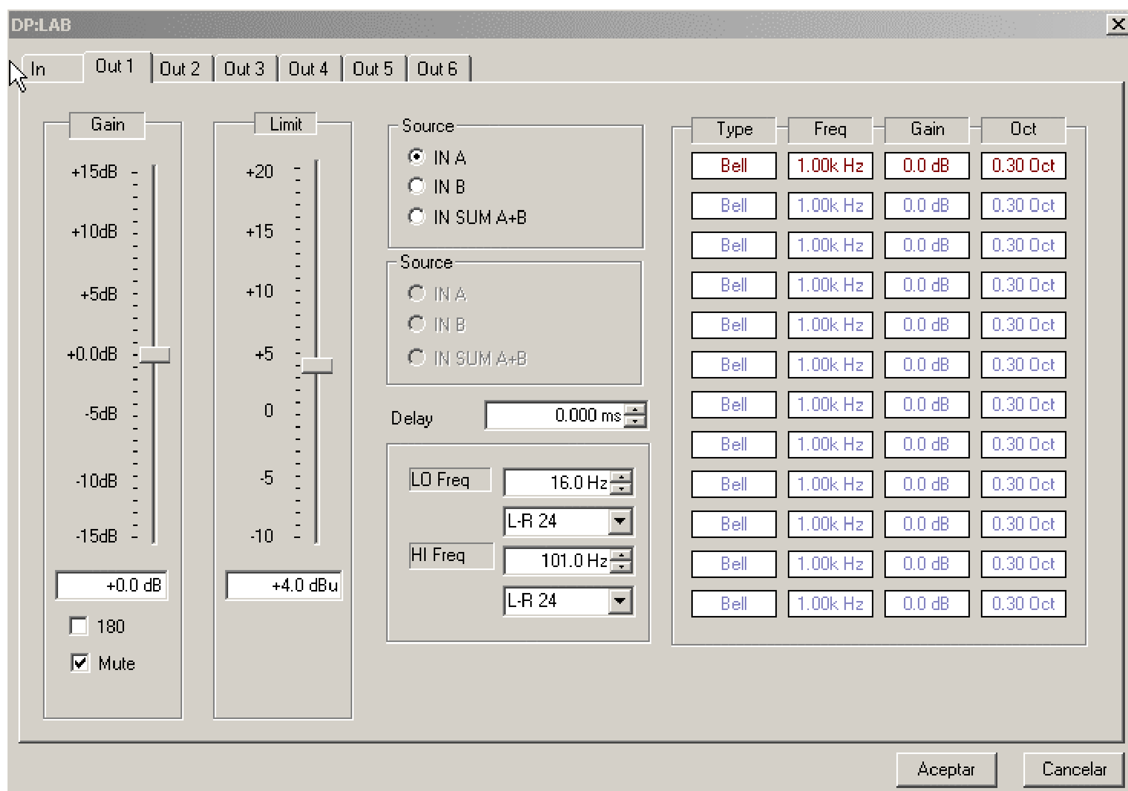
Si vous souhaitez créer une ou plusieurs corrections ou "égalisations", cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'égalisation à modifier et la fenêtre de réglage d'égalisation apparaîtra.



Dans cette fenêtre, vous pourrez choisir le type de filtre, la fréquence, le gain et la largeur de correction. Le processus de réglage des paramètres d'égalisation fonctionne exactement comme déjà expliqué pour le DP300.

Sorties

Si vous sélectionnez l'onglet d'une des sorties, la fenêtre de réglage de cette sortie apparaît. Sachez que dans des configurations avec couplage stéréo, les sorties appariées apparaîtront comme voulu par le couplage.

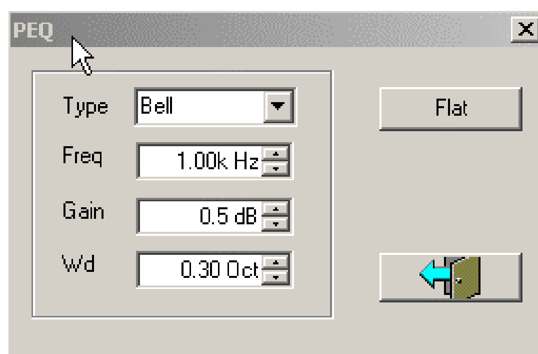


Pour chacune des sorties, vous pourrez régler le niveau de Gain, de Limit (limiteur), la Source audio, le Delay (retard), les filtres de crossover (filtres séparateurs) et les égalisations que vous voulez affecter. Le mécanisme de fonctionnement de tous ces paramètres est identique à celui déjà expliqué pour le DP300.

Le réglage des filtres de crossover fonctionne exactement comme déjà expliqué pour le DP300, avec le choix du type de filtre et de sa pente (Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley) ainsi que de la fréquence de coupure tant inférieure que supérieure.

De la même façon, vous pourrez affecter les égalisations désirées à chacune des sorties, en tenant compte des limites quant au nombre de filtres données dans le chapitre "Ressources du DSP" de ce manuel.

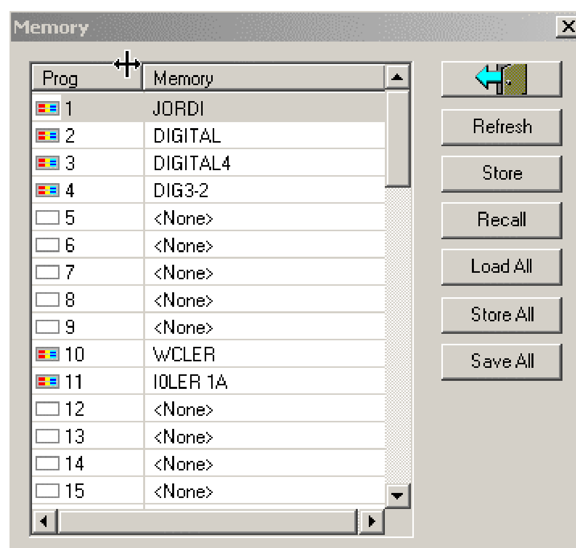
Si vous souhaitez créer une ou plusieurs corrections ou "égalisations", cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'égalisation à modifier et la fenêtre de réglage d'égalisation apparaîtra.



Dans cette fenêtre, vous pourrez choisir le type de filtre, la fréquence, le gain et la largeur de correction ("Q"). Le processus de réglage des paramètres d'égalisation de sortie fonctionne exactement comme déjà expliqué pour le DP300.

Une fois tous les paramètres réglés, quittez cette fenêtre en cliquant sur le bouton icône correspondant à "Accepter".

Pour transférer les informations ainsi programmées au DP300, ouvrez de nouveau la fenêtre Memory du menu de configuration Config. Assurez-vous que le DP300 est correctement relié au PC et que la communication se fait de manière satisfaisante.



Une fois la fenêtre ouverte, choisissez l'emplacement où vous voulez sauvegarder le programme et cliquez sur le bouton Store. Le transfert effectué remplace le programme du DP300 comme déjà expliqué.

Une fois le transfert effectué, le processus est terminé. Vous pouvez sortir de la fenêtre Memory et sauvegarder le programme dans le PC (si vous le voulez) avec l'option Save du menu File. Pour quitter le programme, cliquez sur l'icône de sortie Exit.

Inhaltsverzeichnis

Alle Angaben sind ohne Gewähr. Messwerte können produktionsbedingten Schwankungen unterliegen. ECLER S.A. nimmt sich das Recht heraus Veränderungen am Gerät vorzunehmen, die zur Verbesserung des Produktes beitragen.



1. WICHTIGER HINWEIS

Herzlichen Glückwunsch. Sie besitzen das Ergebnis einer sorgfältigen Konstruktion und einer gewissenhaften Herstellung. Wir bedanken uns für das bei der Wahl unseres DP300 Prozessors in uns gesetzte Vertrauen.

Um die höchstmögliche Betriebsfähigkeit und Leistung des Gerätes zu erzielen ist es SEHR WICHTIG, vor der Inbetriebnahme aufmerksam die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Hinweise zu lesen und zu beachten.

Um einen optimalen Betrieb des Gerätes zu garantieren, empfehlen wir Ihnen, die Wartung bei unserem technischen Kundendienst durchführen zu lassen.

Sicherheitshinweise

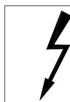


Dieses Gerät muss mittels seines Stromkabels an die Erdleitung angeschlossen werden.

Schützen Sie das Gerät vor direktem Kontakt mit Wasser oder Spritzern und stellen Sie keine Objekte, die Flüssigkeiten enthalten oder eine offene Flamme haben, wie z.B. Kerzen, darauf ab.

Vor jedem Eingriff in das Gerät und/oder Anschalten/Abschalten desselben ist die Stromzufuhr zu unterbrechen.

Im Inneren des Gerätes gibt es keine vom Benutzer manipulierbaren Elemente.



VORSICHT: GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES. NICHT ÖFFNEN!

Masseschleifen

Es ist dafür zu sorgen, dass alle mechanischen und elektrischen Massen, Gehäuse und Anschlüsse, die am Gerät ankommen, getrennt gehalten werden.

Die Bildung von Masseschleifen bemerkt man anhand eines tieftönigen Summens (50Hz). Dieses Summen kann sich, je nach Pegel, negativ auf die Qualität der Klangwiedergabe auswirken.

Audioanschlüsse

Normalerweise zollt man den Kabeln und Anschlusssteckern nicht die gebührende Aufmerksamkeit. Häufig kommt es durch ungeeignete Anschlüsse oder durch die Verwendung von Kabeln schlechter Qualität zu schwerwiegenden Problemen bei der Klangwiedergabe.

Reinigung

Die Kontrollkonsole darf auf keinen Fall mit Lösungsmitteln, Scheuermitteln oder mit Petroleumderivaten gereinigt werden, da die Gefahr besteht, Farbe und Beschriftung zu beschädigen. Zur Reinigung ist ein feuchtes, mit etwas Flüssigseife getränktes Tuch zu verwenden. Es ist dabei stets darauf zu achten, dass keinerlei Flüssigkeit durch eine der Öffnungen des Gerätes ins Innere desselben gelangt. Auf keinen Fall darf die Kontrollkonsole mit spitzen oder scheuernden Gegenstände bearbeitet werden.

2. EINBAU

Das DP300 kann in ein 19" Standardrack (482.6mm) eingebaut werden, wobei es eine Höheneinheit (44mm) ausfüllen wird. Unterlegscheiben aus Plastik zum Einbau ohne Beschädigungen werden mitgeliefert.

In professionellen Einrichtungen sollte es vorzugsweise im selben Rack untergebracht werden wie die Leistungsverstärker.

Da es einen niedrigen Verbrauch hat, ist keinerlei Belüftungssystem notwendig, nichtsdestotrotz ist es zu vermeiden, das Gerät extremen Temperaturen auszusetzen, und die Umgebungsluft sollte so trocken und staubfrei wie möglich sein.

Es ist wichtig, das Gerät nicht in der Nähe von Geräuschquellen, wie z.B. Transformatoren, Spannungswandlern, Motoren, usw., oder deren Stromkabel aufzubauen. Aus demselben Grund dürfen unter gar keinen Umständen die metallischen Abdeckungen des Gerätes entfernt werden.

Das DP300 wird mit Wechelspannung von 90 bis 264 Volt und 47 bis 63Hz betrieben. Dieses Gerät besitzt eine überdimensionierte Spannungsversorgung, welche sich ohne zusätzliche Einstellungen an die Netzspannung eines jeden Landes der Welt anpasst.

Auch wenn das durch die Inbetriebnahme bedingte Rauschen minimal ist, erweist es sich doch als empfehlenswert, die Inbetriebnahme aller Geräte dem Signallauf folgend vorzunehmen: Klangquelle, Mischpult, Prozessor und zuletzt die Leistungsverstärker. Das Abschalten der Geräte muss in umgekehrter Reihenfolge durchgeführt werden. Durch das Einhalten dieser Sequenzen werden die durch das Ein- bzw Ausschalten erzeugten Lastspitzen und Überspannungen nicht an das nachfolgende Gerät weitergegeben und gelangen somit auch nicht an die Lautsprecher, die durch solche Störsignale leicht beschädigt werden können.

3. EINLEITUNG

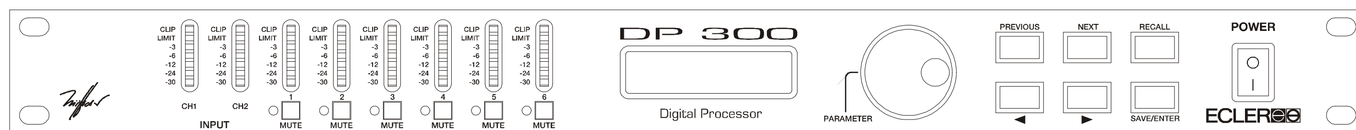
DP300, DIGITALER PROZESSOR FÜR LAUTSPRECHERSYSTEME

Die endgültige Lösung für eine umfassende Einstellung und Steuerung komplexer profesioneller Tonsysteme mit Hilfe der speziellen Ecler-Software **dp:lab**. Ausgezeichnete Tonqualität und weitreichende Dynamik. Der DP300 benutzt qualitativ hochwertige Wandler vom Typ S-? AD/DA, 48kHz Abtastfrequenz und einen DSP mit 2x24 bit.

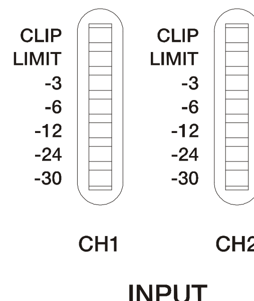
Hauptsächliche Merkmale

- Hohe Tonqualität Dank des 24-bit-DSP und der “sampling rate” von 48kHz.
- 2 Eingänge und 6 Ausgänge. Monobetrieb möglich, 2x3 oder 3x2 Wege.
- Flankensteilheiten des Crossover einstellbar zwischen 6, 12, 18, 24 oder 48dB pro Oktave, ebenso die Filterart: Butterworth, Linkwitz-Riley oder Bessel.
- Parametrische Eq oder shelving zur Erzielung eines weichen Frequenzgangs von bis zu 38 Bändern.
- Digitale Einstellung des Verstärkungsgrads von –15dB bis zu +15dB.
- Limiter, compressor. Threshold des Ausgangkompressors einstellbar.
- Möglichkeit der Polaritätsumkehrung an jedem Ausgang.
- Elektronischer Ausgleich von Ein- und Ausgängen.
- Bis zu 635 ms Signalverzögerung pro Spur.
- Möglichkeit zur Speicherung von bis zu 60 verschiedenen Benutzerprogrammierungen in jeder DP300-Einheit. Mit Hilfe der Steuersoftware **dp:lab** (die zusammen mit dem DP300 geliefert wird) kann eine beliebige Anzahl von Konfigurationen gespeichert werden, die lediglich durch die Festplatte des Systems begrenzt wird.
- System mit 3 Sperrstufen und 2 Datenschutzebenen über Passwort.
- Display Backlit LCD in blau mit 2x16 Zeichen.
- Steuerung über MIDI und RS-232.
- Steuerungs- und Programmiersoftware **dp:lab** zur Konfiguration und Programmierung der Parameter der DP300-Einheit.

4. VORDERES BEDIENFELD

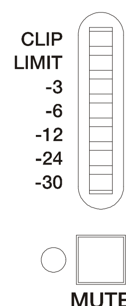


Eingangs-VU-Meter



Das Eingangs-VU-Meter erlaubt die Visualisierung des Eingangssignalpegels mit Anzeigewerten von -30dB, -24dB, -12dB, -6dB und -3dB. Es verfügt ausserdem über LIMIT- und CLIP-Anzeiger. Neben seiner Funktion als Monitor des Eingangspegels zeigt es auch einen eventuell sich produzierenden CLIP des Digitalsignals an. Leuchtet die CLIP-Kontrollleuchte auf, aber nicht die unmittelbar darunterliegende Kontrollleuchte, so bedeutet dies, dass der digitale Stromkreis (DSP) geclipt wird, nicht der analoge Eingangskreis. Dies kann vorkommen, wenn falsche Equalizereinstellungen gewählt oder auf einem der Ausgänge eine zu hohe Verstärkung angelegt wird.

Ausgangs-VU-Meter

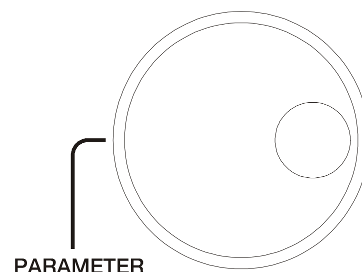


Das Ausgangs-VU-Meter erlaubt die Visualisierung des Ausgangspegels in Abhängigkeit vom eingestellten Grenzwert “threshold”. Wird beispielsweise ein Signal von +4dB auf einen Ausgang geschickt, der auf einen Grenzwert von 0dB eingestellt ist, so leuchtet die -6dB-Kontrollleuchte auf.

Stummschalter

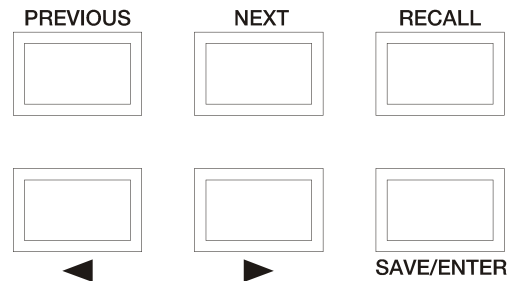
Diese Schalter (einer pro Ausgang) erlauben die Stummschaltung des gewählten Ausgangs durch Tastendruck. Ist einer der Ausgänge stummgeschaltet, so leuchtet die entsprechende Kontrolleuchte auf.

Drehwählschalter Typ "ENCODER"



Mit Hilfe des Drehwählschalters können die auf dem Bildschirm erscheinenden Werte, je nach Drehrichtung, erhöht oder verringert werden. Der Dreh-Encoder verfügt, ausser seiner Drehfunktion, auch über eine Druckfunktion, mit deren Hilfe von einem Aus- oder Eingang zum nächsten gewechselt werden kann. Das gleichzeitige Drehen und Drücken des Schalters ermöglicht einen raschen Zugriff auf die Ein- oder Ausgänge.

PREVIOUS- und NEXT-Bedienelemente



Diese Bedienelemente erlauben es dem Anwender, je nach der durch Drücken des Encoders im Menü vorgenommenen Einstellung von einem Bildschirm zum nächsten zu wechseln. Befinden wir uns, beispielsweise, im SETUP-Bildschirm, so können wir innerhalb des SETUP-Menüs durch Drücken der Bedienelemente PREVIOUS und NEXT von einem einstellbaren Parameter zum vorherigen oder zum nächsten wechseln.

Bedienelemente ? und ?

Mit Hilfe dieser Bedienelemente werden die Einstellungen auf dem über PREVIOUS und NEXT gewählten Bildschirme vorgenommen. Handelt es sich um numerische Parameter, so werden mit ihrer Hilfe die Werte erhöht oder verringert. Handelt es sich um Zeichen, so wird mit ihrer Hilfe eine Liste der möglichen Optionen aufgerufen. Die Betätigung dieser Bedienelemente entspricht der Drehbewegung des Encoders.

Bedienelement SAVE/ENTER

Dieses Element dient zum Speichern neuer Programme im Speicher der Einheit. Des weiteren erfüllt es die Funktion einer ENTER-Taste zur Bestätigung bestimmter Vorgänge.

RECALL-Taste

Diese Taste wird benutzt, um bereits vorhandene und im Speicher des DP300 gespeicherte Programme zu laden. Ist das Gerät neu, so ist kein Programm gespeichert. Um ein gespeichertes Programm in die Einheit zu laden, ist die RECALL-Taste zu drücken und, mit Hilfe der PREVIOUS- und NEXT-Tasten, das entsprechende Programm auszuwählen. Nach erfolgter Auswahl ist erneut die RECALL-Taste zu drücken.

LCD-Display

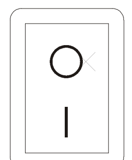


Das LCD-Display ist blau hinterleuchtet und enthält zwei Zeilen zu je 16 Zeichen.

Das Display kann in vier verschiedene Informationszonen unterteilt werden:

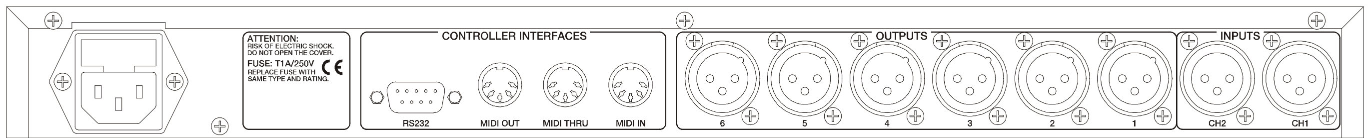
9. Oben links erscheint die Information über die Eingänge (IN) oder Ausgänge (OUT), die gerade bearbeitet werden.
10. Unten links erscheint der innerhalb des in Bearbeitung befindlichen Ein- oder Ausgangs gewählte Parameter.
11. Unten rechts erscheint der mit dem gewählten Parameter verbundene Wert.
12. Oben rechts erscheint eine Information über den aktuellen Zustand des DP300. Wurde am aktuellen Programm eine Änderung vorgenommen, so erscheint ein Sternchen.

ON-OFF-Schalter



Dieser Schalter dient zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Stellen Sie bitte vor dem Einschalten des Systems sicher, dass die Elektroinstallation einwandfrei vorgenommen wurde.

5. ANSCHLUSSFELD HINTEN



Das Anschlussfeld auf der Rückseite des Gerätes verfügt über die folgenden Anschlussmöglichkeiten:

Netzstecker

Die Stromversorgung des DP300 geschieht über einen IEC-Netzstecker mit 3 Kontakten. Da das Gerät über ein Schaltnetzteil verfügt, erstreckt sich der Spannungsbereich von 90V bis 264V AC bei einer Frequenz zwischen 47 und 63Hz. Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist sicherzustellen, dass der DP300 ordnungsgemäss geerdet ist und dass die Elektroinstallation den am Aufstellungsort gültigen gesetzlichen Vorschriften entspricht.

Anschlussbuchse RS-232

Das Gerät verfügt über eine Anschlussbuchse D-SUB 9 für serielle RS-232-Kommunikation. Über diesen Anschluss wird der DP300 an den Rechner angeschlossen und somit die Kommunikation zwischen dem DP300 und der Software zur Fernsteuerung der Prozessorparameter sichergestellt.

MIDI-Anschlussbuchsen

Das Gerät verfügt über drei DIN-Buchsen mit jeweils 5 Kontakten für MIDI-Anschlüsse. Es handelt sich hierbei um eine Buchse MIDI IN, eine MIDI THRU und eine MIDI OUT.

Eingangsbuchsen (CH1 und CH2) und Ausgangsbuchsen (OUTPUT1-6)

Der DP300 verfügt über zwei Eingänge (CH1 und CH2), bestehend aus XLR-Flanschbuchsen mit jeweils 3 Kontakten. Die Buchsen sind wie folgt konfiguriert: Pin 1 an Masse, Pin 2 an Signal + (positiv) und Pin 3 an Signal - (negativ). Der Signalausgang am DP300 geschieht über sechs Ausgänge (OUTPUT1-6), bestehend aus XLR-Flanschsteckern mit jeweils 3 Kontakten. Die Konfiguration ist dieselbe wie bei den Eingängen: Pin 1 an Masse, Pin 2 an Signal + (positiv) und Pin 3 an Signal - (negativ).

6. KONFIGURATIONSMODUS (SETUP)

Ist das Gerät angeschlossen, so muss es für die Auswahl der jeweiligen Betriebsart konfiguriert werden. Vom Startbildschirm aus gelangen wir, durch Drücken der PREVIOUS-Taste, zu den Bildschirmen des SETUP-Menüs, wo wir die Konfiguration vornehmen können.

Im SETUP-Menü können die folgenden Parameter eingestellt werden:

1. Betriebsart Mono, 2x3 Wege und 3x2 Wege (LCR 2 way). Stereo Link.
2. Filter-Betriebsart (Xover mode).
3. Einstellung der Verzögerungseinheiten (Delay).
4. Einstellung des Bildschirmkontrasts.
5. Sicherheitsblockierungen (Lock).
6. MIDI-Betriebsart.
7. Programmlöschung "Delete Program".

1. Betriebsart Mono, 2x3 Wege und 3x2 Wege (LCR 2 way). Stereo Link

Bei der Betriebsart LCR (Left, Center, Right), 2 Wege , existiert, ausser der linken und der rechten Spur, noch eine dritte Hilfsspur, die wir "Mittelspur" nennen.

Ausgehend vom Startbildschirm erscheint, durch Drücken der PREVIOUS-Taste, der folgende Bildschirm:

```
SETUP
CONFIG                MONO
```

Durch Drehen des ENCODERS nach rechts oder durch Betätigung der Taste ? erscheinen, nach und nach, die Bildschirme, auf denen es möglich ist, von der MONO-Konfiguration auf 2- oder 3-spurige Betriebsart umzuschalten. Ab Fabrik wird das Gerät in MONO-Betriebsart geliefert.

```
Change to 3 way?
Enter to confirm
```

oder

```
Change to 2 way?
Enter to confirm
```

Durch Betätigen der ENTER-Taste wird die Auswahl bestätigt.
Wurde die Betriebsart "2 way" (2 SPUREN) gewählt, so öffnet sich der folgende Bildschirm:

```
SETUP
CONFIG LCR 2 way
```

Wurde die Betriebsart "3 way" (3 SPUREN) gewählt, so öffnet sich der folgende Bildschirm:

```
SETUP
CONFIG 2ch 3 way
```

Bei Anwahl der Betriebsart "2 way" oder "3 way" öffnet sich automatisch ein neuer Bildschirm:

SETUP	
Stereo Link	ON

oder

SETUP	
Stereo Link	OFF

Über den Stereo-Link-Bildschirm, der in Verbindung mit den SETUP-Einstellungen (Konfiguration) funktioniert, kann eine Stereoverbindung verschiedener Eingangs- und Ausgangsparameter durchgeführt werden. Wird einer der Parameter der verbundenen Kanäle geändert, so ändert sich automatisch auch der entsprechende Parameter des Partnerkanals.

In der Betriebsart 2x3 Wege werden die folgenden Verbindungen durchgeführt:

OUT 1 mit OUT 2
OUT 3 mit OUT 4
OUT 5 mit OUT 6

In der Betriebsart 3x2 Wege (LCR 2 Way), werden die folgenden Verbindungen durchgeführt:

OUT 1 mit OUT 2
OUT 4 mit OUT 6
OUT 3
OUT 5

STEP- und OFFSET-Funktionen

Zur Definition der Parameter für die Stereoverbindungen müssen wir zwischen der Betriebsart STEP und der Betriebsart OFFSET wählen.

- Die Betriebsart STEP erlaubt Verbindungen wie, zum Beispiel, Filtertyp, Flankensteilheit des Hochpassfilters, Ausgangspolarität usw. Wird in der Betriebsart STEP gearbeitet und dabei einer der Parameter in einem der verbundenen Kanäle geändert, so nimmt der entsprechende Parameter des anderen Kanals automatisch auch den neuen Wert an.
- In der Betriebsart OFFSET gibt es keinerlei Selektionsmöglichkeit, es existieren lediglich eine Reihe von numerischen Werten wie Frequenz, Verstärkung oder Delay. Bei der Verbindung der Kanäle können diese Parameter untereinander ausgeglichen werden. Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Verbindungsarten zwischen den Parametern.

PARAMETER	VERBINDUNGSART	2X3 SPUREN	3X2 SPUREN (LCR 2WAY)
Eingangsdelay	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Typ Eingangs-Eq	Step	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Frequenz Eingangs-Eq	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Verstärkung (±) Eingangs-Eq	Offset	A(CH1)-B(CH2)	A(CH1)-B(CH2)
Ausgangsbezeichnung	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Ausgangsquelle	Offset	A(1,3,5) u. B(2,4,6)	A(1u.4)/B(2u.6)/A+B(3u.5)
Ausgangsverstärkung	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Ausgangslimiter	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Ausgangsdelay	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Verbindung Ausgangsdelay	Offset	1-3, 3-5, 2-4, 4-6	1-4, 2-5, 3-6
Ausgangspolarität	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Kurve Ausgangstieftöne	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frequ. Ausgangstieftöne	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Kurve Ausgangshochtöne	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frequenz Ausgangshochtöne	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Typ Ausgangs-Eq	Step	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Frequenz Ausgangs-Eq	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Verstärkung (+/-) Ausgangs-Eq	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6
Bandbreite Ausgangs-Eq	Offset	1-2, 3-4, 5-6	1-3, 4-6

Betriebsart MONO

In der Betriebsart MONO sieht die Konfiguration der Einheit wie folgt aus:

- Sämtliche Ausgänge (1-6) sind an den Eingang CH1 (A) angeschlossen.
- Die Eckfrequenzen passen sich an das Audioband an. Funktionsweise Full Range.
- Die Werkseinstellung für die Delay-Verbindung ist OFF.
- Stereoverbindungen sind nicht möglich (Stereo Link).
- Die Bezeichnungen der Ausgänge "OUT 1" bis "OUT 6" lauten "Band 1" bis "Band 6".

Betriebsart 2 x 3 Wege (2 Channel 3 Way)

In der Betriebsart mit 2 Kanälen und 3 Wege sieht die Konfiguration der Einheit wie folgt aus:

- Die Ausgänge 1, 3 und 5 sind an den Eingang CH1(A) angeschlossen.
- Die Ausgänge 2, 4 und 6 sind an den Eingang CH2(B) angeschlossen.
- Die Werkseinstellung für die Delay-Verbindung ist OFF.
- Die Stereoverbindung (Stereo Link) wird aktiviert.
- Die Ausgänge haben die folgenden Bezeichnungen:

  OUT 1 und OUT 2 - Low (Tieftöne)
  OUT 3 und OUT 4 - Mid (Mitteltöne)
  OUT 5 und OUT6 - High (Hochtöne)

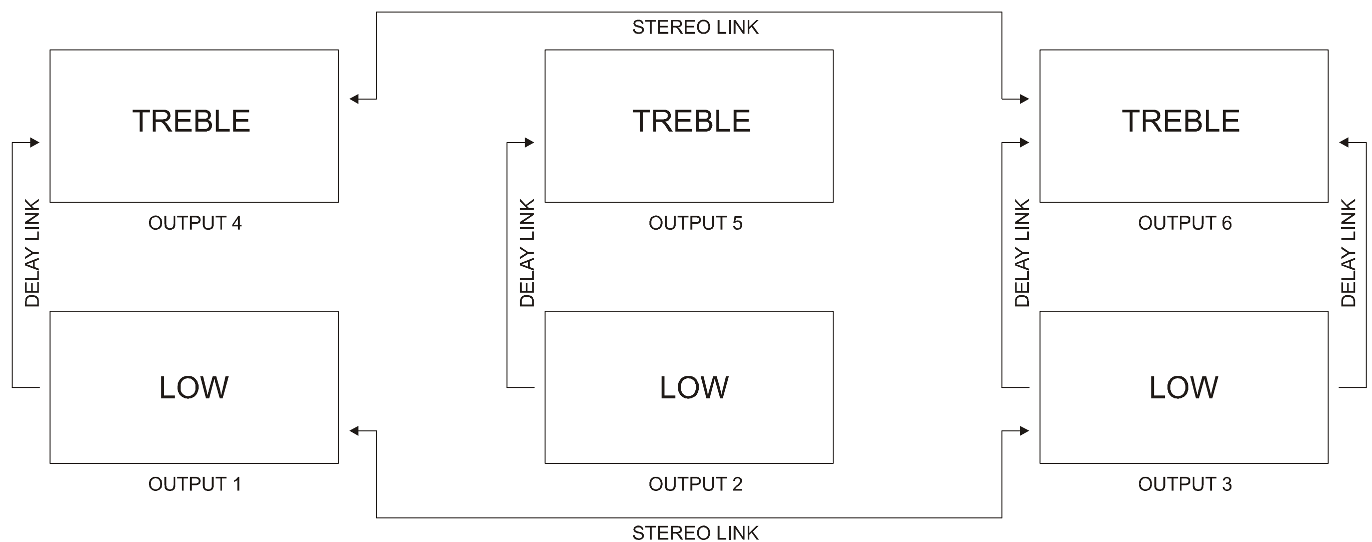


Betriebsart 3 x 2 Wege (LCR 2 Way)

In der Betriebsart LCR (Left, Center, Right) und 2 Wege sieht die Konfiguration der Einheit wie folgt aus:

- Die Ausgänge 1 und 4 sind an den Eingang CH1(A) angeschlossen.
- Die Ausgänge 3 und 6 sind an den Eingang CH2(B) angeschlossen.
- Die Ausgänge 2 und 5 sind an den Eingang SUM CH1(A)+CH2(B) angeschlossen.
- Die Werkseinstellung für die Delay-Verbindung ist OFF.
- Die Stereoverbindung (Stereo Link) wird aktiviert (On).
- Die Ausgänge haben die folgenden Bezeichnungen:

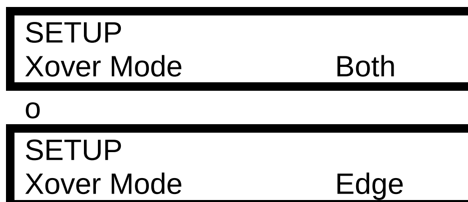
  OUT 1 & 3 - Low (Tieftöne)
  OUT 2 - C Low (Tieftöne Center)
  OUT 4 & 6 - High (Hochtöne)
  OUT 5 - C High (Hochtöne Center)



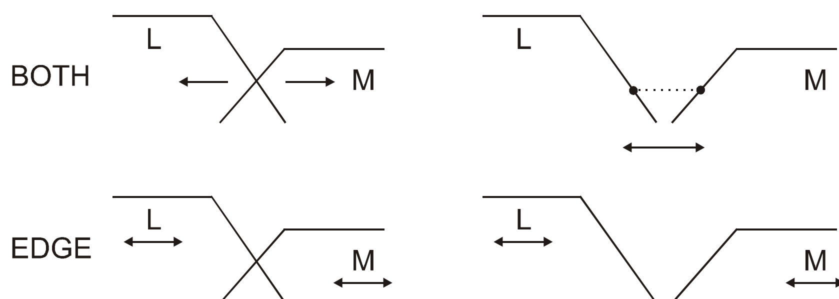
Sobald wir die Betriebsart gewählt haben, können wir an die Konfiguration der Parameter gehen, die es uns erlauben wird, das Gerät auf die für uns am zweckmässigsten erscheinende Art und Weise zu nutzen.

2. Betriebsart der Filter (Xover mode)

Auf diesem Bildschirm können wir die Konfiguration der Filter an den jeweiligen Ein- und Ausgängen vornehmen. Es stehen zwei Konfigurationsmöglichkeiten zur Auswahl: BOTH und EDGE.



In der Betriebsart BOTH wird bei Änderung der oberen Eckfrequenz, z.B. der Tiefenweiche die untere Eckfrequenz der benachbarten Mittelweiche entsprechend mitgeändert. Es muss nicht unbedingt immer das gleiche Verhältnis zwischen den beiden Frequenzen beibehalten werden, es existiert auch die Möglichkeit, ein "offset" zwischen den Frequenzen einzustellen. Wenn wir in der Betriebsart BOTH beispielsweise die obere Flankensteilheit des Filters eines Ausgangskanals, der als LO (Tieftöne) eingestellt ist, ändern, so ändern wir gleichzeitig auch die untere Flankensteilheit des Filters des benachbarten, als MID (Mitteltöne) eingestellten, Kanals.
In der Betriebsart EDGE können alle Eckfrequenzen der Filter einzeln eingestellt werden, ohne dass die Änderung einer der Frequenzen die Änderung der benachbarten Frequenz zur Folge hätte.



3. Einstellung der Verzögerungseinheiten (Delay)

In diesem Bildschirm können wir die Einheiten auswählen, mit denen, in Abhängigkeit von der Art der Anwendung, der Delayparameter arbeiten soll. Der Verzögerungswert kann von 0 bis 635ms in Schritten von 21µs eingestellt werden.

SETUP	
Delay Units	ms

Die folgenden Möglichkeiten stehen zur Wahl:

- Millisekunden (ms)
- Meter (m)
- Fuss (ft)
- Frames pro Sekunde (24, 25 oder 30)

Der Wechsel von einer Einheit zu einer anderen ist möglich mit Hilfe einer Drehung des Encoders oder durch Drücken der Tasten ? und ? .

4. Einstellung des Bildschirmkontrasts

Auf diesem Bildschirm kann der Kontrast des LCD-Displays eingestellt werden.

SETUP	
Contrast	/

Die Einstellung geschieht durch Drehen des Encoders oder Drücken der Tasten ? und ? .

5. Sperren (Lock)

Der DP300 verfügt über drei verschiedene Sperrstufen zum Schutz des Systems und der Programme oder der eingestellten Parameter gegen versehentliche oder unberechtigte Eingriffe. Es handelt sich um die Stufen "Lock Out", "Owner Lock" und "OEM Lock".

-Lock Out

Dies ist der erste der Sperr-Bildschirme, der sich öffnet. Die hier angebotene Sperrstufe ist die niedrigste der insgesamt drei Stufen.

SETUP	
Lock Out	Off

Die Sperre kann auf "Off" (abgeschaltet) oder auf "On" (aktiviert) stehen. Ist die Sperre aktiviert ("On"), so sind hiervon die folgenden Parameter und Funktionen betroffen:

-Die Einstellung von Parametern ist nicht möglich (mit Ausnahme von Lock Out und Displaykontrast).
-Die Stummschalter sind nicht aktivierbar.
-Das Speichern oder Laden von Programmen ist nicht möglich.

Um die Einheit wieder freizugeben, genügt es, im "Lock-Out"-Bildschirm den Sperrparameter auf "Off" zu schalten.

-OEM Lock

Achtung: Bewahren Sie das Passwort an einem sicheren Ort auf. Nach erfolgter Sperrung ist die erneute Freigabe der Einheit ohne das Passwort nicht möglich!

Mit der Sperrung "OEM" können sämtliche oder einige der im Programm editierten Parameter gesperrt werden. Die Sperrungen werden im Programm selbst gespeichert.
Es öffnet sich der folgende Bildschirm:

```
SETUP
OEM Lock              Off
```

Durch Drücken der Taste ? oder Drehen des Encoders nach rechts öffnet sich ein Bildschirm, in welchem die Eingabe des Passworts ("PASSWORD") verlangt wird.

```
OEM PASSWORD
-
```

Die Eingabe des Passworts erfolgt über die PREVIOUS- und NEXT-Tasten oder über Drehung des Encoders zur Auswahl der Buchstaben sowie über die Tasten ? und ? , mit deren Hilfe von einer Zahl zur nächsten/vorherigen gewechselt werden kann. Das werkseitig eingestellte Passwort des DP300 ist ECLER. Wird ein falsches Passwort eingegeben, so erscheint eine Fehlermeldung:

```
WARNING!
Password wrong
```

und das System schaltet auf den Startbildschirm von OEM Lock zurück.
Nach Eingabe des Passworts ist dies durch Drücken der ENTER-Taste zu bestätigen.
Es erscheint kurz die folgende Anzeige:

```
Lock Setup OEM
Enter when done
```

und, im Anschluss daran, öffnet sich automatisch die Option "Lock All".

```
Lock Setup OEM
Lock all?             No
```

In der Option "Lock All" (alles sperren) können sämtliche Parameter gesperrt werden. Im Anschluss daran können einzelne Parameter selektiv wieder freigegeben werden. Um eine totale Sperrung vorzunehmen, ist der Encoder so lange zu drehen oder sind die Tasten ? und ? so lange zu betätigen, bis das Wort "Yes" (ja) erscheint. In diesem Moment verlangt das System die Eingabe des neuen Passworts. Es kann das bisherige Passwort eingegeben werden oder ein neues.
Um eine zuvor verhängte Sperrung wieder aufzuheben ist zuerst "Yes" anzuwählen und, im Anschluss daran, "No".
Will man diese Option nicht ausführen, so ist die Taste SAVE/ENTER zu betätigen.
Sobald das Programm gesperrt ist, erscheint als Zeichen der Sperrung im rechten unteren Teil des Displays ein Rhombus.

Betriebsart "Lock Setup" (Sperrung einstellen)

An diesem Punkt angelangt erreichen wir, durch Betätigen der Tasten PREVIOUS oder NEXT, die Betriebsart "Lock Setup" (Sperrung einstellen). Diese Betriebsart ermöglicht den Zugriff auf alle Bildschirme der Ein- und Ausgänge, allerdings mit den folgenden Restriktionen:

- Die Parameterwerte können nicht geändert werden.
- Ein Zugriff auf die Menüs SAVE und RECALL ist nicht möglich.
- Es können nur die SETUP- und Stereo Link-Parameter gesperrt werden.
- Die Parameter müssen individuell gesperrt oder freigegeben werden, unabhängig davon ob die Stereoverbindung (stereo link) aktiviert ist oder nicht.

Wurde ein Parameter wieder freigegeben, so erscheint ein Bildschirm mit der Parameterbezeichnung, dem Wert und dem Ein- oder Ausgang, zu dem der Parameter gehört. Durch Betätigen der Taste ? oder Drehen des Encoders im Uhrzeigersinn wird der Wert der Sperrung geändert und es erscheint ein Merker, der auf die Änderung dieses Wertes hinweist. Alle Parameter, die gesperrt werden sollen, sind auszuwählen, und an jedem dieser Parameter erscheint der Änderungsmerker.
Sind alle Parameter gesperrt (Block All), so geschieht die Freigabe einzelner Parameter auf dieselbe Weise.

Es erscheint, zum Beispiel, die folgende Anzeige:

```
IN A           OEM
Delay          v
```

Die nicht zugeordneten Eqs werden in der Betriebsart "Lock Setup" (Sperrung einstellen) nicht auf dem Bildschirm gezeigt. Auf diese Weise wird verhindert, dass der Benutzer zusätzliche Eqs zuweist. Soll eine neue Eq hinzugefügt werden, so erscheint die folgende Anzeige:

```
No more Eqs own
Lock unused?   v
```

wobei die Möglichkeit, neue Eqs hinzuzufügen, aktiviert bleiben kann.

Bestätigung der gewählten Sperrungen

Sobald alle Parameter ausgewählt sind, die gesperrt werden sollen, ist die Auswahl durch Betätigen der Taste SAVE/ENTER zu bestätigen. Es erscheint wieder der Bildschirm mit der Bitte um Eingabe des Passworts. Das Passwort ist einzugeben wie zuvor beschrieben.
Nach Eingabe des Passworts ist dies durch erneutes Betätigen der ENTER-Taste zu bestätigen. Nach erfolgter Bestätigung geht der DP300 ins SETUP-Menü zurück.
Der DP300 ist nun gesperrt, auch wenn dies durch keinerlei Symbol angezeigt wird. Es ist nur noch der Zugang auf nicht gesperrte Parameter möglich, während die gesperrten Parameter nicht mehr angezeigt werden und somit auch keine Veränderung möglich ist. Wird ein nicht gesperrter Parameter eines gesperrten Programms geändert, so sind die vorgenommenen Einstellungen in einem neuen Programm zu speichern. Soll dieses neue Programm auf derselben Position stehen, wie das vorherige, so ist das vorherige Programm zuvor zu löschen. Dies geschieht über die Funktion "Delete Prog" im SETUP-Menü.

Owner Lock

Achtung: Bewahren Sie das Passwort an einem sicheren Ort auf. Nach erfolgter Sperrung ist die erneute Freigabe der Einheit ohne das Passwort nicht möglich!

Der Sperrmodus "Owner Lock" ist die zweite Sicherheitsstufe des DP300. Er funktioniert auf die gleiche Weise wie der OEM-Modus, mit dem Unterschied, dass "OEM" durch "Own" ersetzt wird und dass ein anderes Sperrsymbol zur Anwendung kommt. Es können beide Sperrstufen gleichzeitig benutzt werden um alle gewünschten Parameter zu sperren. Das werksseitig eingestellte Passwort für den "Owner Lock" im DP300 ist USER.

6. Betriebsart MIDI

Der DP300 von ECLER ist für die Verwendung von MIDI-Befehlen geeignet. Es stehen verschiedene Bildschirme zur Verfügung, auf denen die MIDI-Parameter so eingestellt werden können, dass sie in der für das jeweilige System optimalen Weise funktionieren.
Neben der MIDI-Kommunikation verfügt der DP300 über eine RS232-Schnittstelle, welche eine serielle Kommunikation mit einem Rechner erlaubt, der mit dem Bearbeitungs- und Steuerprogramm **dp:lab** (gehört zum Lieferumfang) ausgestattet ist. Mit Hilfe dieses Programms können Einstellungen und Programmierungen des DP300 vom Rechner aus vorgenommen werden.

Einstellung des MIDI-Kanals (1-16)

In diesem Bildschirm kann der Kanal für die Übertragung und den Empfang von MIDI-Befehlen zwischen dem DP300 und dem externen MIDI-System eingestellt werden. Es stehen die Kanäle 1 - 16 zur Auswahl. Die gewünschte Einstellung erfolgt durch Drehen des Encoders oder Betätigung der Tasten ? und ? .
Bitte beachten Sie, dass für eine Kommunikation sowohl der DP300 als auch das externe MIDI-System auf denselben Kanal eingestellt sein müssen.

SETUP	
Midi channel	1

Einstellung der Betriebsart MIDI

Auf diesem Bildschirm kann eingestellt werden, welche Art von Information der DP300 über den Ausgang MIDI OUT übertragen kann. Die Einstellung hängt von der Art der Anwendung des DP300 innerhalb des Systems ab. Es stehen die folgenden Optionen zur Wahl:

- -Off (ausgeschaltet)
- -Program (Prog)
- -Thru
- -Master
- -PCPort

Off

Mit Ausnahme von "MIDI Sysex"-Kommunikationen (systems exclusive) kann keinerlei MIDI-Information übertragen werden.

SETUP	
Midi Mode	Off

Program (Prog)

Diese Einstellung erlaubt die Übertragung und den Empfang von MIDI-Programm-Änderungen.

```
SETUP
Midi Mode          Prog
```

Thru

Diese Einstellung erlaubt, dass das über den Eingang MIDI In empfangene MIDI-Signal gleichzeitig am Ausgang MIDI Out anliegt.

```
SETUP
Midi Mode          Thru
```

Master

Diese Einstellung erlaubt die Übertragung sämtlicher Steuerbefehle für Änderungen an andere Geräte mit dem gleichen MIDI-Kanal. Diese Option ist, beispielsweise, nützlich für den Parallelbetrieb von zwei DP300-Einheiten für Stereoanwendungen.

```
SETUP
Midi Mode          Master
```

PCPort

Diese Einstellung erlaubt die Nutzung des RS-232-Ports des DP300 zur Einrichtung der Kommunikation mit dem Rechner, auf dem das Programm **dp:lab** (gehört zum Lieferumfang des DP300) installiert ist. Ausserdem ermöglicht es die Zugehörigkeit des DP300 zu MIDI-Systemen, das exklusive Herunterladen vom System und die Steuerung weiterer DP300-Einheiten.

```
SETUP
Midi Mode          PCPort
```

Informationsübertragung "MIDI Systems Exclusive Dump"

Dieser Bildschirm wird benutzt für die Übertragung von exklusiven Informationen des MIDI-Sysex-Systems zwischen DP300-Geräten oder zwischen DP300-Einheiten und Sequenzern oder Rechnern, welche diese Art von Kommunikationen des MIDI-Systems unterstützen. Zur Einrichtung einer solchen Kommunikation ist der MIDI-Ausgang der Sendeeinheit mit dem MIDI-Eingang der Empfängereinheit durch ein MIDI-Kabel zu verbinden.

Der erste Bildschirm, der sich öffnet, ist der folgende:

```
SETUP
Midi Dump          No
```

Durch Betätigen der Taste ? oder Drehen des Encoders nach rechts öffnet sich der folgende Bildschirm:

```
Midi Dump?
Enter to confirm
```

In diesem Moment wird eine MIDI-Sysex-Botschaft ausgesendet, die das Empfängergerät als Eingang einer MIDI-Information vom System interpretiert. Am Empfängergerät erscheint eine Anzeige, die über diese Situation informiert.

Um zu verhindern, dass an der Empfängereinheit alle gespeicherten Daten überschrieben werden, ist am Empfängergerät die Taste ? zu betätigen, die es erlaubt, von der Option "Allow Dump" auf die Option "No" zu wechseln. Das Empfängergerät geht in seinen normalen Funktionszustand zurück und ignoriert die eingehenden Informationen.

Um die Option MIDI Dump wieder zu verlassen muss eine der beiden Tasten PREVIOUS oder NEXT betätigt werden.
Nach Betätigen der Taste "SAVE/ENTER" beginnt die Einheit mit der Ausführung der Übertragung MIDI Dump und es öffnet sich der folgende Bildschirm:

```
Midi Dump?
Preparing…
```

Unmittelbar danach erscheint der gleiche Bildschirm mit einer von 0% bis 100% aufsteigenden Skala. Bei 100% ist die Übertragung komplett erfolgt.

```
Midi Dump?
XX%
```

Bitte beachten Sie, dass die Übertragung einer MIDI-Sysex-Information auf eine andersartige oder nicht kompatible Einheit zu einer Beschädigung der Speicher der Empfängereinheit führen kann. Das heisst, vor Beginn der Übertragung müssen alle andersartigen oder nicht kompatiblen Geräte ausgeschaltet oder auf einen anderen MIDI-Kanal umgestellt sein, um eine Beschädigung der gespeicherten Informationen zu verhindern.

7. Löschung von Programmen "Delete Program"

Über diesen Bildschirm ist es möglich, auf der Einheit installierte Programme zu löschen. Der erste Bildschirm, der sich öffnet, ist der folgende:

```
SETUP
Delete Prog          No
```

Durch Betätigen der Taste ? oder Drehen des Encoders nach rechts wird der Modus "Programm löschen" (Delete Program) aktiviert und es erscheint der folgende Bildschirm:

```
Enter to Delete
6DIGITAL6
```

Hier kann durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? das zu löschende Programm ausgewählt werden. Durch Bestätigung der getroffenen Auswahl über die Taste SAVE/ENTER wird das Programm gelöscht. Es ist darauf zu achten, dass gesperrte Programme wieder freigegeben werden müssen, bevor sie gelöscht werden können.

7. EINGÄNGE

Der DP300 verfügt über die Eingänge A (CH1), B (CH2) sowie über die Summe aus beiden, SUM A+B.
Je nach Betriebsart sind die Eingänge auf unterschiedliche Weise gruppiert.
In der Betriebsart Mono funktionieren die Eingänge unabhängig:

IN A(CH1)
IN B(CH2)
IN A + IN B

und in den Betriebsarten 2 x 3 way (2 Kanäle, 3 Wege) und LCR 2 way (3 x 2 Wege), ist die Gruppierung wie folgt:

INA & INB
IN SUM A+B

Wird auf die Stereoverbindung verzichtet (Stereo Link = Off), so können die Eingänge unabhängig von Gruppierungen eingestellt werden.
Sowohl am Eingang A (CH1) als auch am Eingang B (CH2) können die Eq-Parameter und die Delayparameter modifiziert werden, während am Eingang SUM A+B lediglich die Delayparameter modifiziert werden können.
Durch Drücken des Encoders gelangt man von einem Bildschirm zum nächsten.
Auf allen Eingangsbildschirmen können die Parameterwerte durch Betätigung der Tasten ? und ? oder durch Drehung des Encoders geändert werden. Um innerhalb des gewählten Eingangs von einem Parameter zu einem anderen zu wechseln sind die Tasten PREVIOUS oder NEXT zu betätigen.

Delay (Verzögerung)

Bei den Eingängen A (CH1) und B (CH2) ist der erste Bildschirm, der sich öffnet, der Delaybildschirm (Verzögerungsbildschirm). Hier kann ein Wert von bis zu 635ms eingestellt werden.

IN A	
Delay	0.000ms

Eq

Es ist möglich, jedem der Eingänge (A - CH1 und B - CH2) eine oder mehrere Eqs zuzuordnen, diese können sowohl Shelf Filter für Tiefen oder Höhen mit Flankensteilheiten 12dB/Oktave oder 6dB/Oktave, als auch komplett parametrische Bell Filter sein. Für die Zuordnung dieser Eqs ist es notwendig, eine Reihe von Parametern einzustellen, welche die Art der Eq oder Eqs des jeweiligen Kanals bestimmen.
Die Parameter, die bei jeder Betätigung der PREVIOUS-Taste erscheinen, sind die folgenden:

9. Art der Eq.
10. Eq-Frequenz.
11. Verstärkung der Eq.
12. Bandbreite der Eq, Wd (Width).

1. Art der Eq

Durch Betätigung der PREVIOUS-Taste öffnet sich der erste Bildschirm zur Einstellung der Eq-Parameter. Auf diesem Bildschirm kann der Filtertyp gewählt werden.

IN A & IN B	
Eq1S Bel	Sp8

Der Buchstabe "S" im Text Eq1S auf diesem Bildschirm weist darauf hin, dass es sich um einen Kanal mit Stereoverbindung handelt, was bedeutet, dass die an einem Eingang geänderten Parameter auch am anderen Eingang geändert werden.
Handelt es sich um einen Monoeingang ohne Stereoverbindung, so erscheint der folgende Bildschirm:

```
IN A
Eq1 Bel                  Sp8
```

Wie man sieht, ändert sich der Text in "Eq1" und der Buchstabe "S" verschwindet.

Folgende Filtertypen stehen zur Wahl:

Bell (Glockenfilter)
Lo12- Tieftöne 12dB/Oktave
Lo6- Tieftöne 6dB/Oktave
Hi12- Hochtöne 12dB/Oktave
Hi6- Hochtöne 6dB/Oktave

Oben links wird angezeigt, auf welchen Eingang die Eq angelegt wird. In unserem Beispiel handelt es sich um den Eingang IN A (CH1).
Der Parameter Sp gibt die Anzahl der noch verfügbaren DSP-Filter an. Erscheint der Text "Sp0" so bedeutet das, dass im DSP keine Filter mehr verfügbar sind.

2. Eq-Frequenz

Die Eq-Frequenz ist die Frequenz, die im Zentrum der Filterkurve erscheint. Es handelt sich um die sogenannte "Resonanzfrequenz". Die Frequenz kann von 15Hz bis zu 16kHz in Sprüngen von ungefähr 1/6 Oktave eingestellt werden.

```
IN A
Eq1 Fq 1.00kHz
```

Der Frequenzwert kann durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? geändert werden.

3. Eq-Verstärkung

Jede Eq, die einem Eingang zugeordnet wurde, muss einen positiven oder negativen Verstärkungswert erhalten.

```
IN A
Eq 1 + -                 +15.0dB
```

Diese Verstärkung ist von –15dB bis zu +15dB durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? einstellbar. Ohne Zuordnung einer Verstärkung ist die Eq nicht operativ. Sobald einer Eq eine Verstärkung zugeordnet wurde, beispielsweise die Eq 1, ist diese Eq operativ und es können die Parameter der nächsten Eq dieses Eingangs eingestellt werden (in diesem Fall wäre das die Eq2).
Mit jeder Eq nimmt die Anzahl der Ressourcen des DSP ab und der Sp-Wert, der die Anzahl verfügbarer Filter anzeigt, verringert sich. Die Anzahl verfügbarer Filter kann variieren, da je nach Art der Anwendung und nach benutzten Zuordnungen bestimmte Einschränkungen existieren.
Diese Einschränkungen sind unter “Ressourcen des DSP” des vorliegenden Handbuchs beschrieben.

4. Eq-Bandbreite Wd (Width)

Der Parameter Wd gibt die Bandbreite des Filters in Eq's vom Typ "Bell" an und ist ausschliesslich für diese Art von Eq's verfügbar.

```
IN A
Eq1 Wd                    0.300ct
```

Es können Werte zwischen 0,05 Oktaven und 3 Oktaven in Sprüngen von 0,05 Oktaven eingestellt werden.
Der Wert des Parameters "Wd" gibt den Oktavenanteil an, den der Filter ab der Resonanzfrequenz der Eq belegen wird. Je niedriger der Wd-Wert ist, umso enger ist die "Glocke" der Eq, was eine selektivere Eq für die eingestellte Frequenz zur Folge hat. Wird der Wd-Wert erhöht, so wird der Filter breiter, die Kurve wird weicher, und die Eq wirkt sich nicht so selektiv auf eine bestimmte Frequenz aus, sondern auch auf die umgebenden Frequenzen der Mittenfrequenz.
Üblicherweise arbeitet man mit Wd-Werten von 0,3 (1/3 Oktave).

Jetzt haben wir bereits eine erste Eq für diesen Eingang geschaffen.

Sind für den Kanal mehrere unterschiedliche Eq's programmiert, so kommt man durch erneute Betätigung der PREVIOUS-Taste auf den Startbildschirm (Filtertyp) der zweiten Eq, und so weiter, so lange bis alle Eq's des Eingangs erledigt sind.

8. AUSGÄNGE

Der DP300 verfügt über sechs Ausgänge (OUTPUT 1-6) die, je nach Konfiguration, unterschiedlich gruppiert sind.
In der Betriebsart Mono verfügt der DP300 über sechs unabhängig funktionierende Ausgänge.
Ab Werk sind die Ausgänge, aufgrund der Tatsache, dass in der Option 2 x 3 way (2 Kanäle und 3 Wege) die Ausgänge eine "Stereoverbindung" haben ("Stereo link = on"), wie folgt gruppiert:

Ausgang 1 und 2 (OUT1 & OUT2)
Ausgang 3 und 4 (OUT3 & OUT4)
Ausgang 5 und 6 (OUT5 & OUT6)

In der Option 3 x 2 way (Left Center Right 2 Wege) haben wir die folgende Gruppierung:

Ausgang 1 und 3 (OUT1 & OUT3)
Ausgang 2 (OUT 2)
Ausgang 4 und 6 (OUT4 & OUT6)
Ausgang 5 (OUT 5)

Wird auf die Stereoverbindung verzichtet, so ist der "Stereo Link"-Wert auf "Off" einzustellen. Auf diese Weise können die Parameter eines jeden Ausgangs unabhängig geändert werden.
Sind die Ausgänge untereinander verbunden, so nimmt bei Änderung eines Parameters eines Ausgangs der entsprechende Parameter des mit diesem verbundenen Ausgangs ebenfalls den geänderten Wert an.

Durch Drücken des Encoders gelangt man zu den einzelnen Ausgängen. Einmal auf dem Bildschirm des einzustellenden Ausgangs angelangt, sind die Tasten PREVIOUS oder NEXT zu betätigen, um auf die einzelnen Parametereinstellbildschirme dieses Ausgangs zu gelangen.
Auf dem gewünschten Einstellbildschirm kann die Einstellung des Parameters durch Drehen des Encoders oder durch Betätigen der Tasten ? und ? vorgenommen werden.

Jeder Ausgang hat die folgenden Bildschirme:

25. Bezeichnung des Ausgangs.
26. Signalquelle (Source).
27. Verstärkung (Gain).
28. Begrenzer (Limit).
29. Verzögerung (Delay).
30. Delay-Verbindung (Delay Link).
31. Polarität (Polarity).
32. Art de unterern Flankesteilheit des Filters (Lo Shape).
33. Untere Eckfrequenz des Filters (Hi pass).
34. Art de oberen Flankensteilheit des Filters (Hi Shape).
35. Obere Eckfrequenz des Filters (Lo pass).
36. Eq.

1. Bezeichnung des Ausgangs

Ab Werk ist jedem einzelnen der Ausgänge, je nach Funktionsweise, eine Bezeichnung zugeordnet. Diese werksmässig zugeordneten Bezeichnungen gehen von Band 1 bis Band 6 für die Ausgänge 1 bis 6.

OUT 1&3	Band 1
Name	Band 1

Sollte eine Änderung dieser Bezeichnungen gewünscht sein, so bietet der DP300 eine Reihe von vorprogrammierten Bezeichnungen an, die den einzelnen Ausgängen je nach der Funktion, die sie im Sound-System erfüllen, zugewiesen werden könne. Es sind dies die folgenden Bezeichnungen:

Band 1-6
L Low, L Mid, L High
R Low, R Mid, R High
C Low, C Mid, C High
Subs, Low, Lo Mid, Mid, Hi Mid, High
Mid+High
2"Horn, 1"Horn
Bullet
Flat
Unused
Bar, BStage
Delay
Centre
Mono
Aux
10", 12", 15", 18", 21", 24"
1.5"Hn
Delay1, Delay2, Delay3, Delay4, Delay5, Delay6
L Subs, C Subs, R Subs

Die einzelnen Bezeichnungen können durch Drehen des Encoders oder durch Betätigen der Tasten ? und ? ausgewählt werden.

2. Signalquelle (Source)

Jeder Ausgang muss einem der Eingänge zugeordnet sein, von dem er das Signal empfängt, welches von allen zur Anwendung kommenden Parametern betroffen ist.
Jedem Ausgang können die folgenden Eingänge zugeordnet werden:

Eingang INA (CH1)
Eingang INB (CH2)
Eingang IN SUM A+B

OUT 1	Band 1
Srce	IN A

Im obigen Beispiel befinden wir uns in der Betriebsart Mono, der Ausgang 1 (OUT1) ist dem Eingang INA (CH1) zugeordnet.
In allen Modi, die über Stereoverbindung verfügen, werden normalerweise die Eingänge A&B gewählt. In den Betriebsarten Mono oder Stereo ohne Stereoverbindung können die Ausgänge jedem beliebigen Eingang zugeordnet werden.

3. Verstärkung

Die Verstärkung (gain) der einzelnen Ausgänge kann in einem Bereich zwischen -15dB und +15dB in Schritten von 0,2dB eingestellt werden. Werksmässig sind alle Ausgänge auf 0dB eingestellt.

OUT 1	Band 1
Gain	0.0dB

Achtung: Bitte achten Sie darauf, dass der Verstärkungspegel, in Verbindung mit anderen Parametern, die den Signalpegel erhöhen (z. B. Eingangs- oder Ausgangs-Eq's mit positiver Verstärkung) nicht zu einem Ausgangspegel führen, der den Verstärkereingang überlastet, da dies zu einer Beschädigung der Lautsprecher führen könnte.

Eine Änderung des "gain"-Pegels ist durch Drehen des Encoders oder durch Betätigen der Tasten ? und ? möglich.

4. Begrenzer (Limit)

Jeder Ausgang verfügt über einen Begrenzer, welcher in Schritten von 0,2 dBV auf jeden Pegel im Bereich zwischen -10,0dBV und +20,0dBV eingestellt werden kann.

OUT 1	Band 1
Limit	0.4dBV

Eine korrekte Einstellung des Begrenzers kann von grosser Bedeutung sein, wenn es darum geht, die Lautsprecher gegen ein geclipptes Signal oder gegen einen Leistungsüberschuss zu schützen.

Kommt am Verstärkereingang ein Signalpegel an, der höher ist als der Nennpegel des Verstärkers, so kann es zu einer Überlastung des Eingangssignals kommen, was wiederum zu einem verstärkten, geclipptem Ausgangssignal führen kann. Dieses geclippte Signal enthält eine bedeutende Gleichspannungskomponente, welche leicht zu Beschädigungen an den Lautsprechern führen kann. Um dies zu verhindern, muss der Begrenzer so eingestellt werden, dass es am Verstärkereingang nicht zu einer Überlastung kommen kann und folglich eine Beschädigung der Lautsprecher ausgeschlossen wird.
Haben wir es mit einem Verstärker zu tun, der mehr Leistung abgibt, als die Lautsprecherboxen aufnehmen können, oder muss das System über einen sehr langen Zeitraum mit einem hohen Pegel arbeiten, so ist es ebenfalls wichtig, dass der Begrenzer korrekt eingestellt ist, um so eine Beschädigung der Lautsprecher durch die vom Verstärker abgegebene Leistung zu vermeiden.
Der Grenzwert des Begrenzers dient ausserdem als Referenz für das Ausgangs-VU-Meter, so dass die Anzeige in Abhängigkeit des Grenzwertes erfolgt. Ist der Begrenzer zum Beispiel auf 2,0dBV eingestellt, so entspricht der LIMIT-Pegel des Ausgangs-VU-Meters +2dBV, siehe folgende Tabelle:

VÚ-METER	AUSGANGSPEGEL
Limit	+2,0dBV
-3dB	-1dBV
-6dB	-4dBV
-12dB	-8dBV
-20dB	-18dBV

Der "Limit"-Pegel wird über Drehung des Encoders oder Betätigung der Tasten ? und ? eingestellt.

5. Verzögerung (Delay)

Die Verzögerung der einzelnen Ausgänge ist in Schritten von 0,021 ms innerhalb eines Bereichs zwischen 0 und 635ms einstellbar.

OUT 1	Band 1
Delay	0.000ms

Die auf der rechten Seite des Displays angezeigten Einheiten (in unserem Beispiel Millisekunden) hängen von der unter "Einstellung der Verzögerungseinheiten (Delay)" im SETUP-Menü vorgenommenen Einstellung ab.
Es ist die Einstellung zu wählen, die der gewünschten Funktionsweise am ehesten entspricht.

Der Verzögerungswert kann durch Drehen des Encoders oder durch Betätigung der Tasten ? und ? eingestellt werden.

6. Verzögerungsverbindung (Delay Link)

Die Verzögerungsverbindung kommt zur Anwendung um das "offset" zwischen den mit Verzögerung ausgestatteten Kanälen beizubehalten.
Wird zum Beispiel einem Kanal mit Stereoverbindung eine Verzögerung zugewiesen, so erhält der mit diesem verbundene Kanal automatisch den gleichen Verzögerungswert.

OUT 1	Band 1
Delay Link	Off

In Abhängigkeit von der Funktionsweise können nur vorher festgelegte Verzögerungsverbindungen zugewiesen werden, gemäss nachfolgender Aufstellung:

Betriebsart Mono

Ausgang OUT1 mit OUT2
Ausgang OUT2 mit OUT3
Ausgang OUT3 mit OUT4
Ausgang OUT4 mit OUT5
Ausgang OUT5 mit keinem (Off)

Betriebsart 2 Kanäle, 3 Wege

Ausgang OUT1 mit OUT3
Ausgang OUT2 mit OUT4
Ausgang OUT3 mit OUT5
Ausgang OUT4 mit OUT6
Ausgang OUT5 mit keinem (Off)
Ausgang OUT6 mit keinem (Off)

Betriebsart 3 Kanäle, 2 Wege (LCR)

Ausgang OUT1 mit OUT4
Ausgang OUT2 mit OUT5
Ausgang OUT3 mit OUT6
Ausgang OUT4 mit keinem (Off)
Ausgang OUT5 mit keinem (Off)
Ausgang OUT6 mit keinem (Off)

Die Einstellung kann durch Drehen des Encoders oder Betätigung der Tasten ? und ? geändert werden.

7. Polarität (Polarity)

Die Polaritäten der einzelnen Ausgänge können auf "Normal" oder "Umgekehrt" (Invert) eingestellt sein.

OUT 1	Band 1
Polarity	Normal

Verfügen die Ausgänge über Stereoverbindung, so führt eine Änderung an einem dieser Ausgänge automatisch zur selben Änderung an dem mit diesem verbundenen Ausgang.

Die Einstellung kann durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? geändert werden.

8. Flankensteilheit des Filters (Lo Shape)

Der DP300 bietet die Möglichkeit an, an jedem Ausgang über Bandpassfilter zu verfügen. Jeder Filter verfügt über eine untere und eine obere Eckfrequenz, jeweils mit einer damit verbundenen Flankensteilheit, welche den benutzten Filtertyp bestimmt.
In Abhängigkeit von der jeweiligen Anwendung kann jeder Anwender unter verschiedenen Filtertypen und Flankensteilheiten wählen, um so die für ihn am besten geeignete Lösung zu finden.

Im vorliegenden Bildschirm kann die Flankensteilheit für die untere Frequenz des Filteres gewählt werden. Es stehen die folgenden Möglichkeiten zur Wahl:

Butterworth 6dB/Oktave (But 6)
Butterworth 12dB/Oktave (But 12)
Butterworth 18dB/Oktave (But 18)
Butterworth 24dB/Oktave (But 24)
Linkwitz-Riley 12dB/Oktave (L-R 12)
Linkwitz-Riley 24dB/Oktave (L-R 24)
Linkwitz-Riley 48dB/Oktave (L-R 48)
Bessel 12dB/Oktave (Bes 12)
Bessel 24dB/Oktave (Bes 24)

OUT 1	Band 1
Lo Shape	L-R 24

Im vorliegenden Fall hat der Ausgang OUT1 einen Filter mit unterer Flankensteilheit vom Typ Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave.

Die Einstellung des Filtertyps geschieht über Drehen des Encoders oder Betätigung der Tasten ? und ? .

9. Untere Filterfrequenz (Hi pass)

In diesem Bildschirm kann die untere Eckfrequenz des Filters eingestellt werden.

OUT 1	Band 1
Hi pass	15.0Hz

Der Einstellbereich reicht von 15Hz bis 16kHz, in Schritten von 1/6 Oktave. Versucht man, einen höheren Wert als 16kHz einzustellen, so erscheint der Hinweis "Off", und beim Versuch, einen niedrigeren Wert als 15Hz einzustellen, so erscheint der Hinweis "OUT".

Es ist zu berücksichtigen, dass sich der Ausgang dieses Kanals beim Versuch, diese Frequenz auf einen höheren Wert als 16kHz einzustellen, abschaltet, da die untere Kurve des Filters auf eine zu hohe Frequenz verschoben wird.

Die Einstellung der Filterfrequenz geschieht durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? .

10. Obere Flankensteilheit des Filters (Hi Shape)

In diesem Bildschirm kann die Flankensteilheit für die obere Eckfrequenz des Filters eingestellt werden. Es stehen die folgenden Möglichkeiten zur Wahl:

Butterworth 6dB/Oktave (But 6)
Butterworth 12dB/Oktave (But 12)
Butterworth 18dB/Oktave (But 18)
Butterworth 24dB/Oktave (But 24)
Linkwitz-Riley 12dB/Oktave (L-R 12)
Linkwitz-Riley 24dB/Oktave (L-R 24)
Linkwitz-Riley 48dB/Oktave (L-R 48)
Bessel 12dB/Oktave (Bes 12)
Bessel 24dB/Oktave (Bes 24)

OUT 1	Band 1
Hi Shape	L-R 24

In diesem Beispiel hat der Ausgang OUT1 einen Filter mit oberer Flankensteilheit vom Typ Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave.

Die Einstellung des Filtertyps geschieht durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? .

11. Obere Filterfrequenz (Lo pass)

In diesem Bildschirm kann die obere Eckfrequenz des Filters eingestellt werden.

OUT 1	Band 1
Hi pass	16.0kHz

Der Einstellbereich geht von 15Hz bis 16kHz in Schritten von 1/6 de Oktave. Versucht man, einen höheren Wert als 16kHz einzustellen, so erscheint der Hinweis "OUT".

Die Einstellung der Filterfrequenz geschieht durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? .

Bei allen an den Filterparametern vorgenommenen Einstellungen ist die an den Parametern der "Funktionsweise der Filter (Xover Mode)" im Konfigurationsmenü SETUP vorgenommene Einstellung zu berücksichtigen. Ist hier "BOTH" eingestellt, so wird bei Änderung einer Eckfrequenz die benachbarte Eckfrequenz mit geändert. Ist hingegen "EDGE" eingestellt, so beeinträchtigt die Änderung einer Eckfrequenz die benachbarte Frequenz nicht.

Existiert eine Stereoverbindung, so kommt die Änderung des Filterparameters eines Kanals auch im mit diesem verbundenen Kanal zur Anwendung.

12. Eq

Jedem einzelnen der Ausgänge kann eine oder mehrere Eq's zugeordnet werden, diese können sowohl Shelf Filter für Tiefen oder Höhen mit Flankensteilheiten 12dB/Oktave oder 6dB/Oktave, als auch komplett parametrische Bell Filter sein. Für die Zuordnung dieser Eq's ist die Einstellung verschiedener Parameter erforderlich, welche die Art der Eq oder der Eq's am jeweiligen Kanal bestimmen.
Bei jeder Betätigung der PREVIOUS-Taste erscheinen die folgenden Parameter:

1. Art der Eq
2. Frequenz der Eq
3. Verstärkung der Eq
4. Bandbreite der Eq, Wd (Width).

1. Art der Eq

Durch Betätigen der PREVIOUS-Taste öffnet sich der erste Bildschirm für die Parametereinstellung des Equalizers. In diesem Bildschirm kann die Flankensteilheit gewählt werden.

OUT 1&2	Band 1
Eq1S Bell	Sp8

Der Buchstabe "S" im Text Eq1S auf diesem Bildschirm weist darauf hin, dass es sich um einen Kanal mit Stereoverbindung handelt, was bedeutet, dass die an einem Ausgang geänderten Parameter auch am anderen Ausgang geändert werden.
Handelt es sich um einen Ausgang ohne Stereoverbindung, so erscheint der folgende Bildschirm:

OUT 1	Band 1
Eq1 Bell	Sp8

Es stehen die folgenden Flankensteilheiten zur Wahl:

Bell (Glockenfilter)
Lo12- Tieftöne 12dB/Oktave
Lo6- Tieftöne 6dB/Oktave
Hi12- Hochtöne 12dB/Oktave
Hi6- Hochtöne 6dB/Oktave

Oben links erscheint der Ausgang, an dem die Eq angelegt wird. In unserem Beispiel handelt es sich um den Ausgang OUT1.
Der Parameter Sp zeigt die Anzahl der noch verfügbaren DSP-Filter an. Steht dieser Wert auf "Sp0" so bedeutet das, dass im DSP keine Filter mehr verfügbar sind.

2. Eq-Frequenz

Die Eq-Frequenz ist die Frequenz, die sich in der Mitte der Filterkurve befindet. Sie kann in einem Bereich von 15Hz bis zu 16kHz in Sprüngen von ungefähr 1/6 Oktave eingestellt werden.

OUT 1	Band 1
Eq 1 Fq 1.00kHz	

Der Frequenzwert kann durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? eingestellt werden.

3. Eq-Verstärkung

Jede einem Ausgang zugeordnete Eq muss einen positiven oder negativen Verstärkungswert erhalten.

OUT 1	Band 1
Eq + -	+15.0dB

Diese Verstärkung ist zwischen –15dB und +15dB mittels Drehung des Encoders oder Betätigung der Tasten ? und ? einstellbar. Wird keine Verstärkung zugewiesen, so ist die Eq nicht operativ. Sobald einer Eq eine Verstärkung zugeordnet wurde, beispielsweise die Eq 1, ist diese Eq operativ und es können die Parameter der nächsten Eq dieses Ausgang eingestellt werden (in diesem Fall wäre das die Eq2). Mit jeder Eq nimmt die Anzahl der Ressourcen des DSP ab und der Sp-Wert, der die Anzahl verfügbarer Filter anzeigt, verringert sich. Die Anzahl verfügbarer Filter kann variieren, da je nach Art der Anwendung und nach benutzten Zuordnungen bestimmte Einschränkungen existieren.
Diese Einschränkungen sind unter “Ressourcen des DSP” des vorliegenden Handbuchs beschrieben.

4. Bandbreite der Eq - Wd (Width)

Der Parameter Wd gibt die Bandbreite des Filters in Eq's vom Typ "Bell" an und ist ausschliesslich für diese Art von Eq's verfügbar.

OUT 1	Band 1
Eq 1 Wd	0.300ct

Es können Werte zwischen 0,05 Oktaven und 3 Oktaven in Sprüngen von 0,05 Oktaven eingestellt werden.
Der Wert des Parameters "Wd" gibt den Oktavenanteil an, den der Filter ab der Resonanzfrequenz der Eq belegen wird. Je niedriger der Wd-Wert ist, umso enger ist die "Glocke" der Eq, was eine selektivere Eq für die eingestellte Frequenz zur Folge hat. Wird der Wd-Wert erhöht, so wird der Filter breiter, die Kurve wird weicher, und die Eq wirkt sich nicht so selektiv auf eine bestimmte Frequenz aus, sondern auch auf die umgebenden Frequenzen der Mittenfrequenz.
Üblicherweise arbeitet man mit Wd-Werten von 0,3 (1/3 Oktave).

Jetzt haben wir bereits eine erste Eq für diesen Ausgang geschaffen.

Sind für den Ausgang mehrere unterschiedliche Eq's programmiert, so kommt man durch erneute Betätigung der PREVIOUS-Taste auf den Startbildschirm (Filtertyp) der zweiten Eq, und so weiter, so lange bis alle Eq's dieses Kanals erledigt sind.

Ressourcen des DSP

Der DP300 verfügt über zwei DSP-Chips. Die Eq's und die Crossover-Filter greifen auf die Ressourcen beider DSPs zu, wodurch sich, wie aus nachstehender Tabelle ersichtlich, gewisse Restriktionen bei der Zuweisung ergeben:

DSP	Anzahl Filter tot.	Xover OUT1&2	Xover OUT3-6	Eingangs-Eq	Eq OUT1&2	Eq* OUT3-6
DSP 1	18	alle	keiner	alle	alle	DSP 2
DSP 2	20	keiner	alle	keiner	keiner	DSP 1

* Die Eq der Ausgänge 3-6 (OUT3-6) kann von beiden DSPs kommen, aber zuerst werden die Filter des DSP 2 verwendet, bis dessen Ressourcen aufgebraucht sind.

Die Tabelle lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- Der DSP 1 verfügt über 18 Filter.
- Der DSP 2 verfügt über 20 Filter.
- Die "Xover"-Filter der Ausgänge OUT1&OUT2 kommen vom DSP 1.
- Die "Xover"-Filter der Ausgänge OUT3-6 kommen vom DSP 2.
- Sämtliche Eingangs-Eq's kommen vom DSP 1.
- Sämtliche Eq's der Ausgänge OUT1&OUT2 kommen vom DSP 1.
- Die Eq's der Ausgänge 3-6 können von beiden DSP's kommen.

PROGRAMMBEHANDLUNG

In jeder DP300-Einheit ist die Speicherung von bis zu 60 verschiedenen Programmen möglich. Mit Hilfe des Programms **dp:lab** (gehört zum Lieferumfang des DP300) können beliebig viele Konfigurationen gespeichert werden, deren Anzahl lediglich durch die Speicherkapazität der Festplatte begrenzt wird. Programme können gespeichert werden, geladen, geändert, geschützt usw. Es stehen hierfür die folgenden Funktionen zur Verfügung:

7. Speicherung von Programmen
8. Laden von Programmen
9. Löschen von Programmen.

1. Speicherung von Programmen

Die SAVE/ENTER-Taste des DP300 dient zur Speicherung von Programmen im Speicher der Einheit. Wird diese Taste betätigt, so erscheint ein Bildschirm, der so ähnlich aussieht wie der nachfolgend abgebildete:

SAVE
10 ECLER

Die 10 im vorstehenden Beispiel ist die Programmnummer und "ECLER" ist die Programmbezeichnung. Durch Betätigen der Tasten PREVIOUS und NEXT oder durch Drehen des Encoders können alle Buchstaben der Positionen geändert werden, auf denen sich der Cursor befindet. Zur Änderung der Ziffer (nach links oder rechts) dienen die Tasten ? und ? . Die Programmbezeichnung kann sich aus bis zu 8 Zeichen zusammensetzen.
Um den "SAVE"-Modus wieder zu verlassen, muss die RECALL-Taste betätigt werden.
Durch erneute Betätigung der SAVE/ENTER-Taste wird das Programm gespeichert. Danach erscheint auf dem Bildschirm die Frage, ob eine Sperrung des Programms gewünscht wird.

Store Locked?
Locked

Auf diesem Bildschirm erscheint der Text "Locked" zusammen mit dem Symbol eines Schlüssels. Soll das Programm gesperrt werden, so ist erneut die SAVE/ENTER-Taste zu drücken, und die Sperrung wird gespeichert. Soll das Programm nicht gesperrt werden, so ist der Encoder zu drehen oder die Taste ? zu betätigen. Dadurch erscheint der Text "Unlocked", welcher darauf hinweist, dass das Programm ohne Sperrung gespeichert wird.

Soll ein bereits gesperrtes Programm gespeichert werden, so öffnet sich während einiger Sekunden der folgende Bildschirm:

Program Locked!
10 ECLER

Dieser Bildschirm weist darauf hin, dass das Programm bereits gesperrt ist. Durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Taste ? kann das Programm wieder freigegeben werden um es danach, wie zuvor beschrieben, zu speichern.

2. Laden von Programmen

Mit Hilfe der RECALL-Taste können gespeicherte Programme geladen werden. Als erstes erscheint immer das zuletzt benutzte Programm.

RECALL
10 ECLER

Mit Hilfe der PREVIOUS- und NEXT-Tasten oder durch Drehen des Encoders wird das zu ladende Programm gewählt. Erscheint rechts von der Programmbezeichnung das Schlüsselsymbol, so ist das entsprechende Programm gesperrt.

Durch erneute Betätigung der RECALL-Taste wird das Programm geladen.

3. Löschen von Programmen

Zur Löschung von Programmen muss der Bildschirm "Delete Program" des SETUP-Menüs aufgerufen werden.
Auf diesem Bildschirm existiert die Möglichkeit, auf der Einheit gespeicherte Programme zu löschen. Der erste Bildschirm, der sich öffnet, ist der folgende:

SETUP	
Delete Prog	No

Durch Betätigen der Taste ? oder Drehen des Encoders nach rechts gelangen wir in den Programm-Lösch-Modus (Delete Program) und es öffnet sich der folgende Bildschirm:

Enter to Delete
6DIGITAL6

Hier kann durch Drehen des Encoders oder durch Betätigen der Tasten ? und ? das zu löschende Programm ausgewählt werden. Ist die Auswahl getroffen, so ist die SAVE/ENTER-Taste zu drücken, um das ausgewählte Programm zu löschen. Hierbei ist darauf zu achten, dass gesperrte Programme zuvor wieder freigegeben werden müssen, ansonsten ist eine Löschung nicht möglich.

9. BEISPIEL FÜR DIE PROGRAMMIERUNG

In diesem Kapitel wird die praktische Vorgehensweise für die Programmierung eines Standard-Stereosystems mit drei Wege (Tief-, Mittel- und Hochtöne) erklärt.
Es sind hierfür die folgenden Parameter zu erfüllen:

-Stereosystem mit 2 Kanälen und 3 Wege
-Bandpass-Filter für Tieftöne (Low) von 15Hz bis 164Hz
-Bandpass-Filter für Mitteltöne (Mid) von 164Hz bis 1,68kHz
-Hochpass-Filter für Hochtöne (Hi) ab 1,68kHz.
-Alle Filter müssen vom Typ Linkwitz-Riley sein mit einer Flankensteilheit von 24dB/Okt.
-Der Hochtonfilter muss eine Eq bei 14,9kHz und eine Verstärkung (gain) von +5dB haben
-Ein- und Ausgänge ohne Verzögerung (delay=0,000ms)

Nach Einschalten des Geräts ist abzuwarten, bis das Display aufhört zu blinken. Danach kann mit der Systemkonfiguration begonnen werden.
Zuerst muss die Funktionsweise festgelegt werden. Durch Betätigen der PREVIOUS-Taste wird der Konfigurationsbildschirm der Funktionsweise aufgerufen, wo in unserem Beispiel die Funktionsweise 2 Kanäle, 3 Wege (2 ch 3 way) auszuwählen ist.

SETUP	
CONFIG	MONO

Durch Drehen des ENCODERs nach rechts oder Betätigung der Taste ? werden, nach und nach, die Bildschirme aufgerufen, die es erlauben, die Konfiguration von MONO auf 2 oder 3 SPUREN umzustellen. Werksseitig wird das Gerät im MONO-Modus geliefert.

Nach Auswahl des Modus "3 way" ist zur Bestätigung dieser Auswahl die ENTER-Taste zu drücken.

```
Change to 3 way?
Enter to confirm
```

Dadurch öffnet sich der Bildschirm, der auf 2 Kanäle und 3 Wege eingestellt ist.

```
SETUP
CONFIG 2ch 3 way
```

In unserem Beispiel haben wir die Möglichkeit, eine Stereoverbindung (Stereo link) zwischen den Kanälen einzurichten, die ist jedoch nicht unbedingt erforderlich. Wird diese Verbindung nicht eingerichtet, so müssen nun die Parameter für jeden einzelnen der Eingangs- und Ausgangskanäle eingestellt werden, während im Falle der Einrichtung der Stereoverbindung diese Einstellung paarweise vorgenommen werden kann. Wir empfehlen in diesem Fall die Einrichtung der Stereoverbindung (Stereo link = On). Nach Betätigen der Taste NEXT erscheint der folgende Bildschirm:

```
SETUP
Stereo Link             ON
```

Ist die gewünschte Funktionsweise eingestellt, so kommen wir zur Konfiguration der Eingänge. Durch Drücken des Encoders werden die Eingänge IN A & IN B aufgerufen. Mit Hilfe der Tasten PREVIOUS und NEXT kommen wir in der Konfiguration der Eingänge von einem Bildschirm zum nächsten/vorigen.
Der erste Bildschirm dient zur Einstellung der Verzögerung (delay). Hier wird in unserem Beispiel der Wert 0,000ms (ohne Verzögerung) eingestellt.

```
IN A & IN B
Delay                   0.000ms
```

Unmittelbar danach öffnet sich der Bildschirm für die Einrichtung der Eq's. Da in unserem Beispiel keinerlei Eq an den Eingängen vorgesehen ist, verlassen wir den Eingangsmodus und gehen an die Konfiguration der Ausgänge.

Durch erneutes, zweimaliges, Drücken des Encoders gelangen wir auf den Bildschirm für die Konfiguration der verbundenen Ausgänge OUT 1&2. Diese beiden Ausgänge werden für die Tieftonspuren (Low) des Systems benutzt.
Der nachfolgend dargestellte Bildschirm zeigt die werksseitig vorgenommene Einstellung.

```
OUT 1&2                 Band 1
Name                    Band 1
```

Da wir es mit zwei Tieftonspuren zu tun haben, empfehlen wir die Änderung der Bezeichnung in Low (Tieftöne). Die Bezeichnung kann durch Drehen des Encoders oder durch Betätigen der Tasten ? und ? ausgewählt werden.

```
OUT 1&2                 Low
Name                    Low
```

Durch Drücken der PREVIOUS-Taste wird der Bildschirm der Tonquelle (source) aufgerufen. In unserem Beispiel lassen wir die werksseitig vorgegebene Einstellung, OUT 1-IN A und OUT 2-IN B, unverändert.

OUT 1&2	Low
Srce IN a & IN B	

Durch erneutes Drücken der PREVIOUS-Taste öffnet sich der Verstärkungsbildschirm (gain). Hier belassen wir die Einstellung auf 0,0dB.

Wir betätigen erneut die PREVIOUS-Taste und es erscheint der Begrenzerbildschirm (limit). Werksseitig ist hier ein Wert von +4dBV eingestellt. Wir stellen hier einen Wert von +0,4dBV ein, um dem Signal einen leichten Nachdruck zu verleihen, ohne einen überhöhten Pegel am Ausgang zu provozieren.
Sollte die Anwendung eines Begrenzers vorgesehen sein, so müsste hier der gewünschte Wert eingestellt werden. In unserem Beispiel ist dies jedoch nicht der Fall.

Durch Betätigen der PREVIOUS-Taste öffnet sich der Verzögerungsbildschirm (delay) und danach der Verzögerungsverbindungsbildschirm (delay link). Hier belassen wir ebenfalls die werksseitig vorgegebenen Werte, d.h., delay = 0,000ms und delay link = Off.

Danach, wieder durch Betätigung der PREVIOUS-Taste, gelangen wir in den Polaritätsbildschirm (polarity), wo wir die Einstellung "normal" belassen.

Nun kommen die Bildschirme, die für Form und Eigenschaften der Filter entscheidend sind.
In unserem Beispiel wollen wir einen Filter vom Typ Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave unterer und oberer Flankensteilheit und einer unteren Eckfrequenz von 15Hz und einer oberen Eckfrequenz von 164Hz einrichten.

Durch Drücken der PREVIOUS-Taste öffnet sich der Bildschirm, auf dem die untere Flankensteilheit (Lo Shape) des Filters eingestellt werden kann. Durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? wählen wir nun aus der Liste die Option "L-R 24" aus, das heisst, Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave.

OUT 1&2	Low
Lo Shape	L-R 24

Durch erneutes Drücken der PREVIOUS-Taste gelangen wir in den Bildschirm für die Einstellung der unteren Eckfrequenz (Hi pass). Durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? stellen wir hier den Wert 15Hz ein.

OUT 1&2	Low
Hi pass	15.0Hz

Wir drücken erneut die PREVIOUS-Taste und gelangen so in den Bildschirm zur Einstellung der oberen Flankensteilheit (Hi shape) des Filters. Durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? wählen wir aus der Liste die Option "L-R 24", das heisst, Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave.

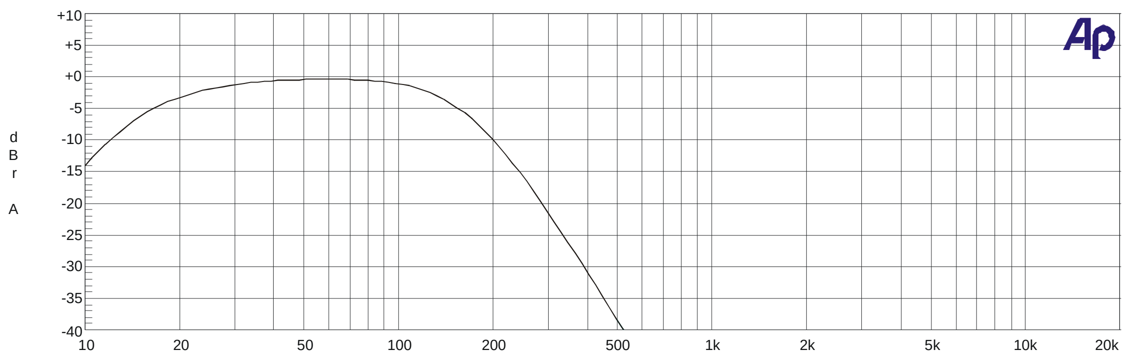
OUT 1&2	Low
Hi Shape	L-R 24

Wir drücken erneut die PREVIOUS-Taste und gelangen so auf den Bildschirm zur Einstellung der oberen Eckfrequenz (Lo pass). Durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? stellen wir hier den Wert 164Hz ein.

OUT 1&2	Low
Hi pass	164Hz

Durch Betätigen der PREVIOUS-Taste öffnet sich der Bildschirm für die Einstellung der Eq's. Da in unserem Beispiel keine Eq vorgesehen ist, verlassen wir den Konfigurationsmodus der Ausgänge 1 und 2 durch Drücken des Encoders. Auf diese Weise haben wir die Möglichkeit, zu den Ausgänge 3 und 4 zu gelangen.

Durch die vorgenommenen Parametereinstellungen für die Ausgänge 1 und 2 ergibt sich eine Frequenzgangkurve der Tieftöne wie folgt:



Kommen wir nun zur Einstellung der Parameter für die Ausgänge 3 und 4, die wir in unserem Beispiel als Mitteltonspuren (Mid) vorgesehen haben. Die Vorgehensweise ist die gleiche wie zuvor bei den Ausgängen 1 und 2 der Tieftöne (low) beschrieben. Aus diesem Grund werden wir die Parameter, die auch bei den Ausgängen 1 und 2 vorkommen, nur kurz behandeln.

In unserem Beispiel ist die Einstellung eines Filters vom Typ Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave unterer und oberer Flankensteilheit und einer unteren Eckfrequenz von 164Hz sowie einer oberen Eckfrequenz von 1,68kHz vorgesehen.

Zuerst betätigen wir die NEXT-Taste so lange, bis wir in den Bildschirm für die Einstellung der Bezeichnung gelangen. Dort angelangt stellen wir für die Ausgänge 3 und 4 die Bezeichnung "Mid" ein, da es sich um Mitteltonspuren handelt.

OUT 3&4	Mid
Name	Mid

Durch jeweilige Betätigung der PREVIOUS-Taste stellen wir nun die Parameter der Audioquelle (source), der Verstärkung (gain), des Begrenzers (limit), der Verzögerung (delay), der Verzögerungsverbindung (delay link) und der Polarität (polarity) ein, und zwar so, wie es bei der Einstellung der Ausgänge 1 und 2 beschrieben ist.

Durch Betätigung der PREVIOUS-Taste wird nun der Bildschirm zur Einstellung der unteren Flankensteilheit (Lo Shape) des Filters aufgerufen. Durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? wählen wir aus der Liste die Option "L-R 24" aus, das heisst, Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave.

OUT 3&4	Mid
Lo Shape	L-R 24

Wir betätigen erneut die PREVIOUS-Taste und gelangen so auf den Bildschirm zur Einstellung der unteren Eckfrequenz (Hi pass). Durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? stellen wir hier den Wert 164Hz ein.

OUT 3&4	Mid
Hi pass	164Hz

Mit einem erneuten Druck auf die PREVIOUS-Taste rufen wir den Bildschirm für die Einstellung der oberen Flankensteilheit (Hi shape) des Filters auf. Durch Drehen des Encoderes oder Betätigen der Tasten ? und ? wählen wir aus der Liste die Option "L-R 24" aus, das heisst, Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave.

OUT 3&4	Mid
Hi Shape	L-R 24

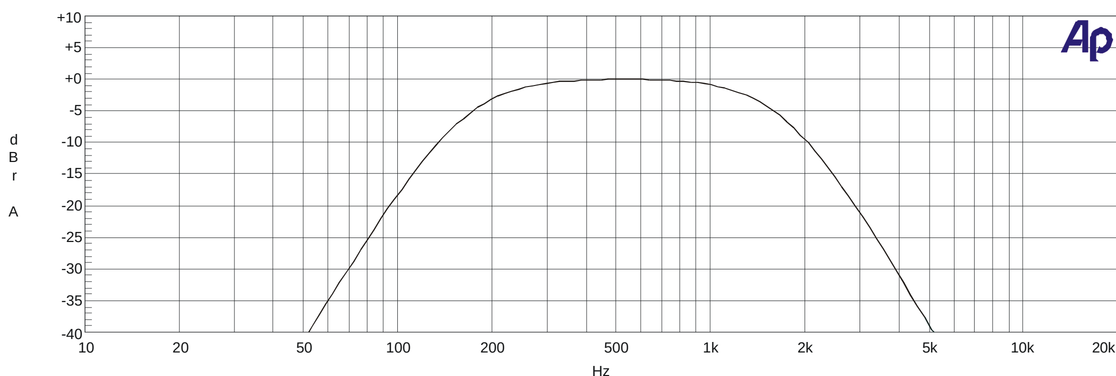
Wir drücken wieder die PREVIOUS-Taste und gelangen so auf den Bildschirm für die Einstellung der oberen Eckfrequenz (Lo pass). Durch Drehen des Encoders oder Betätigen der Tasten ? und ? stellen wir hier den Wert 1,68kHz ein.

OUT 3&4	Mid
Hi pass	1.68kHz

Durch erneuten Druck auf die PREVIOUS-Taste wird nun der Bildschirm für die Einstellung der Eq's aufgerufen. Da in unserem Beispiel keine Eq vorgesehen ist, verlassen wir den Konfigurationsmodus der Ausgänge 3 und 4 durch Drücken des Encoders. Dies erlaubt uns, zu den Ausgängen 5 und 6 zu gelangen.

Durch die vorgenommenen Parametereinstellungen für die Ausgänge 3 und 4 ergibt sich eine Frequenzgangkurve der Mitteltöne wie folgt:

ECLER S.A. 01/31/05 15:38:35



Wir kommen nun zur Einstellung der Parameter für die Ausgänge 5 und 6, die wir in unserem Beispiel als Hochtonspuren (High) vorgesehen haben. Die Vorgehensweise zur Parameterkonfiguration ist die gleiche wie zuvor bei den Parametern der Ausgänge 1/2 und 3/4 beschrieben.

In diesem Fall geht es darum, einen Hochpass-Filter vom Typ Linkwitz-Riley mit Flankensteilheit von 24dB/Oktave und einer unteren Eckfrequenz von 1,68kHz einzustellen.

Zuerst drücken wir die NEXT-Taste so oft, bis wir zum Bildschirm für die Einstellung der Bezeichnung kommen. Dort stellen wir für die Ausgänge 5 und 6 die Bezeichnung "High" ein, da es sich um Hochtonspuren handelt.

OUT 5&6	High
Name	High

Wir drücken nun jeweils die PREVIOUS-Taste um auf die Bildschirme zur Einstellung der Audioquelle (source), der Verstärkung (gain), des Begrenzers (limit), der Verzögerung (delay), der Verzögerungsverbindung(delay link) und der Polarität (polarity) zu gelangen. Die jeweiligen Einstellungen werden vorgenommen wie bei den Ausgängen 1&2 und 3&4 beschrieben.

Durch erneutes Drücken der PREVIOUS-Taste wird nun der Bildschirm für die Einstellung der unteren Flankensteilheit (Lo Shape) des Filters aufgerufen. Durch Drehen des Encoders oder Drücken der Tasten ? und ? wählen wir hier aus der Liste die Option "L-R 24" aus, das heisst, Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave.

OUT 5&6	High
Lo Shape	L-R 24

Wir betätigen wieder die PREVIOUS-Taste um auf den Bildschirm für die Einstellung der unteren Eckfrequenz (Hi pass) zu gelangen. Durch Drehen des Encoders oder Drücken der Tasten ? und ? stellen wir hier den Wert 1,68kHz ein.

OUT 5&6	High
Hi pass	1.68kHz

Durch erneutes Drücken der PREVIOUS-Taste öffnet sich der Bildschirm für die Einstellung der oberen Flankensteilheit (Hi shape) des Filters. Durch Drehen des Encoders oder Drücken der Tasten ? und ? wählen wir hier aus der Liste die Option "L-R 24" aus, das heisst, Linkwitz-Riley mit 24dB/Oktave.

OUT 5&6	High
Hi Shape	L-R 24

Wir betätigen wieder die PREVIOUS-Taste und rufen dadurch den Bildschirm zur Einstellung der oberen Eckfrequenz (Lo pass) auf. Durch Drehen des Encoders oder Drücken der Tasten ? und ? stellen wir hier den Wert "OUT" ein. Das bedeutet, dass es sich um einen Hochpass-Filter ohne obere Flankensteilheit handelt.

OUT 5&6	High
Hi pass	OUT

Drücken wir nun wieder die PREVIOUS-Taste, so gelangen wir in den Bildschirm für die Einstellung der Eq's. In unserem Beispiel wollen wir einen Nachdruck von +5dB bei einer Frequenz von 14,9kHz einstellen.
Als erstes erscheint nun der Bildschirm mit der Filterkurve. Hier wählen wir den Filtertyp "bell" aus.

OUT 5&6	High
Eq1S Bell	Sp14

Wir drücken wieder die PREVIOUS-Taste und es erscheint der Bildschirm, auf dem wir die Frequenz für die Eq einstellen können.

OUT 5&6	High
Eq1S Fq	14.9kHz

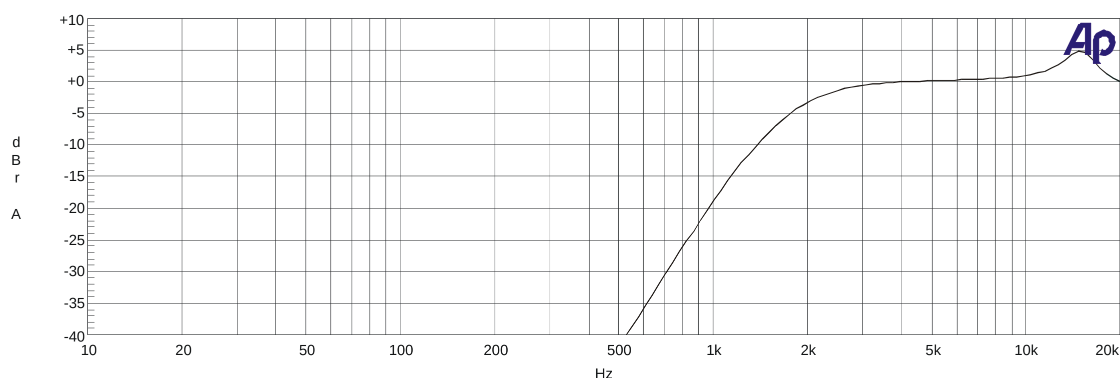
Durch erneutes Betätigen der PREVIOUS-Taste gelangen wir in den Bildschirm zur Einstellung des Verstärkungsgrads. Hier stellen wir +5dB ein.

OUT 5&6	High
Eq1S +-	+5dB

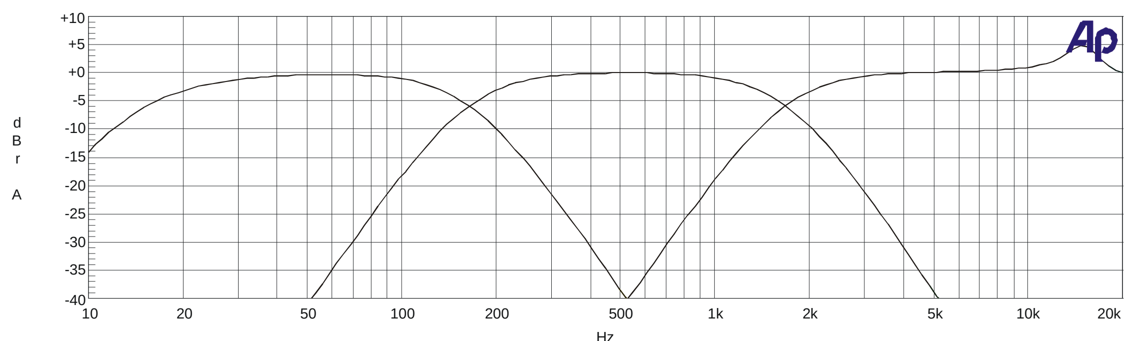
Als nächstes öffnet sich der Bildschirm der Bandbreite (Wd) im DP300 der Eq-Kurve. Hier lassen wir den werksseitig voreingestellten Wert 0,3 Oktaven.

OUT 5&6	High
Eq1S Wd	0.3Oct

Durch die vorgenommenen Parametereinstellungen für die Ausgänge 5 und 6 ergibt sich eine Frequenzgangkurve der Hochtöne wie folgt:



Nach Einstellung der Parameter der drei Filter sieht die Frequenzgangkurve des DP300 wie folgt aus:



Auf diese Weise haben wir ein 3-Wege Stereosystem mit Filtern für Tieftöne, Mitteltöne und Hochtöne konfiguriert.

Sind alle Parameter der Funktionsweise konfiguriert, so müssen sie im Speicher des DP300 abgelegt werden. Zu diesem Zweck ist die SAVE-Taste zu drücken und der Speichermodus des Programms im DP300 aufzurufen.

Es öffnet sich daraufhin ein Bildschirm zur Eingabe der Bezeichnung und der Speicherposition. Mit Hilfe der Tasten ? und ? gelangen wir zu den einzelenen Positionen der Bezeichnung (einschliesslich des Zeichens für die Programmnummer), und durch Drehen des Encoders und Betätigen der Tasten PREVIOUS und NEXT werden die Zeichen der einzelnen Positionen geändert.

SAVE
1 ECLER

Es kann eine Bezeichnung von bis zu 8 Zeichen eingegeben werden. Durch erneutes Drücken der SAVE-Taste erscheint auf dem Bildschirm die Frage, ob das Programm mit einer Sperre gespeichert werden soll.

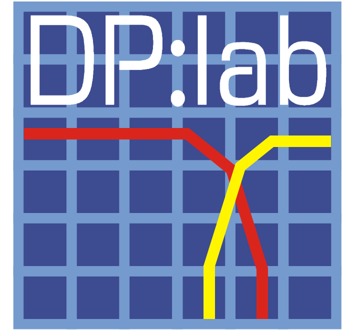
Store Locked?
Locked

Durch Drehen des Encoders oder Drücken der Tasten ? und ? kann die Einstellung von "Locked" (gesperrt) auf "Unlocked" (freigegeben) geändert werden.

Store Locked?
Unlocked

Wir drücken erneut die SAVE-Taste um das Programm im Speicher des DP300 abzulegen.

10. SOFTWARE



Software **dp:lab**

Der DP300 wird mit der Software **dp:lab** geliefert. Diese Software erlaubt es, alle Parameter des Geräts von einem stationären Rechner oder von einem Laptop aus zu konfigurieren, vorausgesetzt, dass die betreffenden Systeme die folgenden Mindestbedingungen erfüllen:

-Intel P3 Prozessor mit 600MHz oder gleichwertig
-128 Mbytes RAM-Speicher
-Betriebssystem Windows 98 SE, Me, XP Home, XP Professional oder Windows 2000.

Mit Hilfe dieser Software können sämtliche Konfigurationen der Funktionsweise, der Crossover-Filter und der Eingangs- und Ausgangs-Eq's vorgenommen werden, und zwar auf die gleiche Weise, die am Gerät selbst zur Anwendung käme.
Die Kommunikation zwischen Rechner und DP300 erfolgt über ein RS-232-Kabel (gehört zum Lieferumfang des DP300).

Achtung: Damit der DP300 mit der Software **dp:lab** kommunizieren kann, muss die Konfiguration "Midi mode" am DP300 auf "PCPort" stehen und der Midikanal muss der Kanal 1 sein.

Nach Abschluss der Programmierung kann das Programm über serielle RS-232 Schnittstelle direkt auf den DP300 geladen werden.

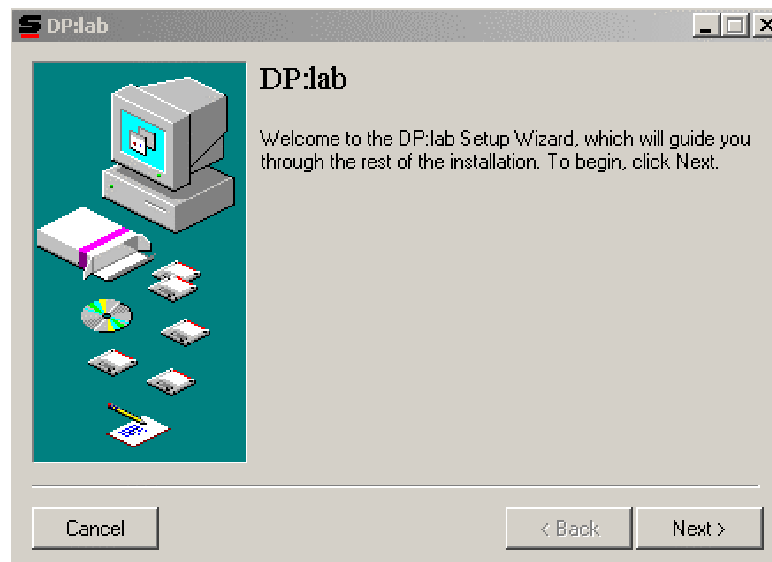
Installation der Software **dp:lab**

Zuerst muss das Programm auf dem Rechner, der als Kommunikationsplattform benutzt werden soll, installiert werden. Hierfür steht die Anwendungsdatei zur Verfügung. In diesem Fall handelt es sich um die Installationsdatei Version 1.32 (V132), allerdings sind Abweichungen aufgrund von Änderungen oder Verbesserungen der Software vorbehalten.

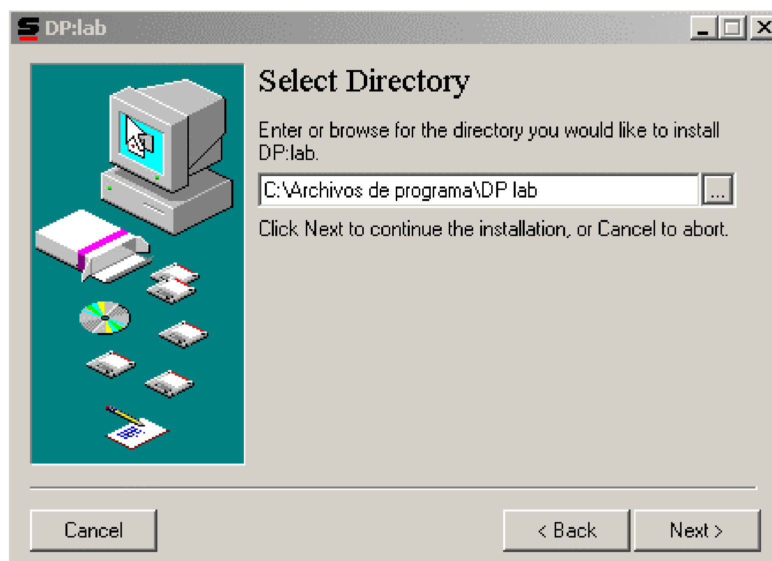


Diese Datei muss zur Installation des Programms ausgeführt werden.

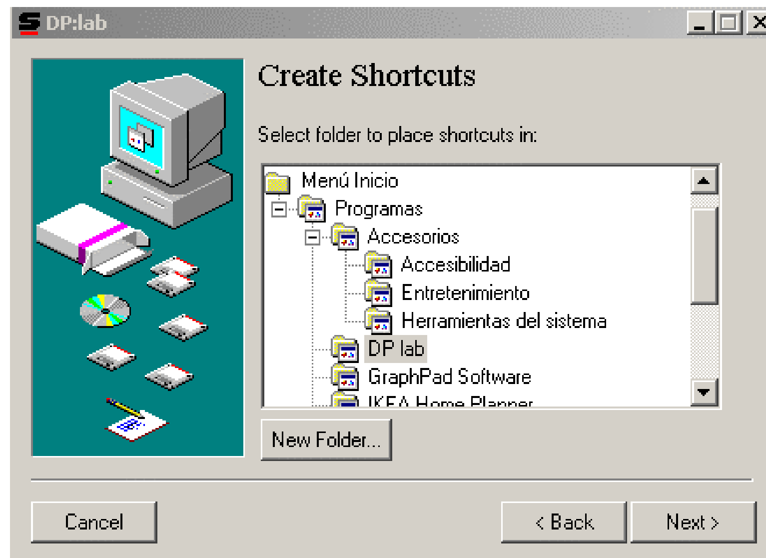
Mit einem Doppelklick auf die Anwendung wird die Installation des Programms **dp:lab** initiiert und es erscheint der folgende Bildschirm, auf dem der Benutzer über den Fortgang der Installation informiert und zur Ausübung der nächsten Schritte aufgefordert wird.



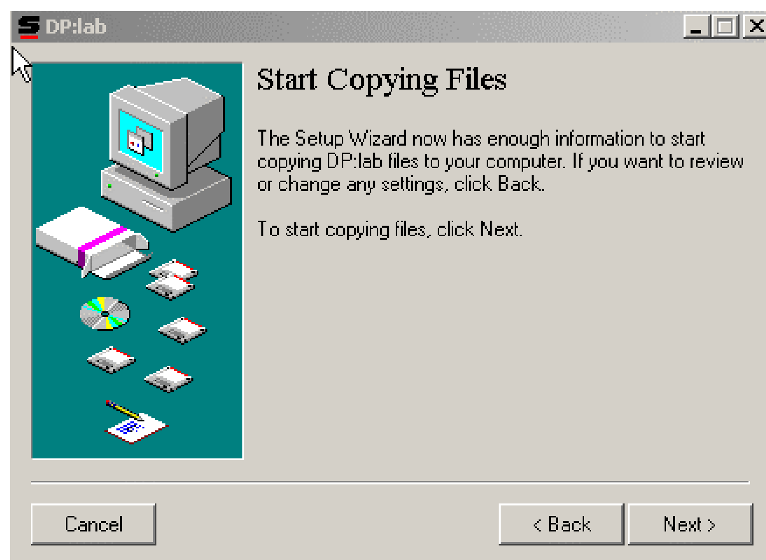
Durch Betätigen des Schaltfelds Next> wird der nächste Bildschirm aufgerufen, wo das Verzeichnis für die Installation des Programms einzugeben ist.



Nach Eingabe des Pfads, (falls die werksseitig vorgegebene Einstellung geändert werden soll) wird erneut das Schaltfeld Next> betätigt, und es öffnet sich der folgende Bildschirm:

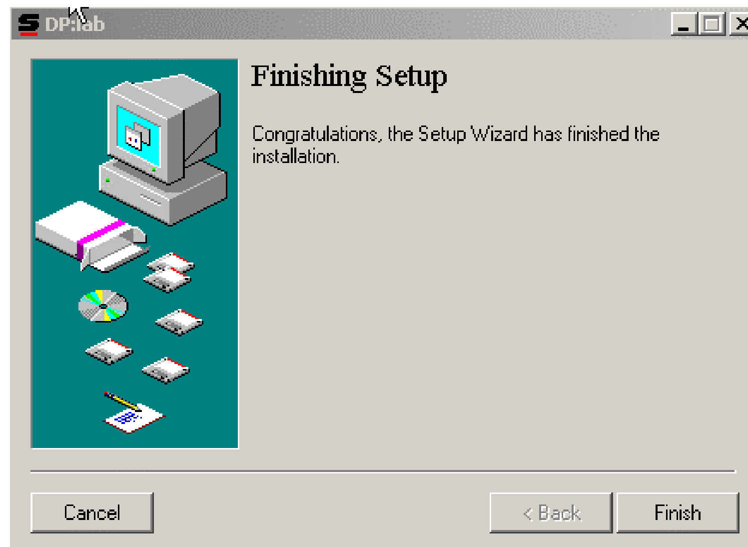


Hier wird nach dem Anbringungsort für die Ikone gefragt, die den direkten Zugriff auf das Programm **dp:lab** ermöglicht. Normalerweise wird die werksseitig vorgegebene Einstellung akzeptiert. Durch erneute Betätigung des Schaltfelds Next> wird der nächste Installationsbildschirm aufgerufen:

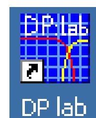


Hier wird darüber informiert, dass durch Anklicken des Schaltfeldes Next> der Kopiervorgang der Dateien unmittelbar in Gang gesetzt wird. Wir klicken erneut auf Next>.

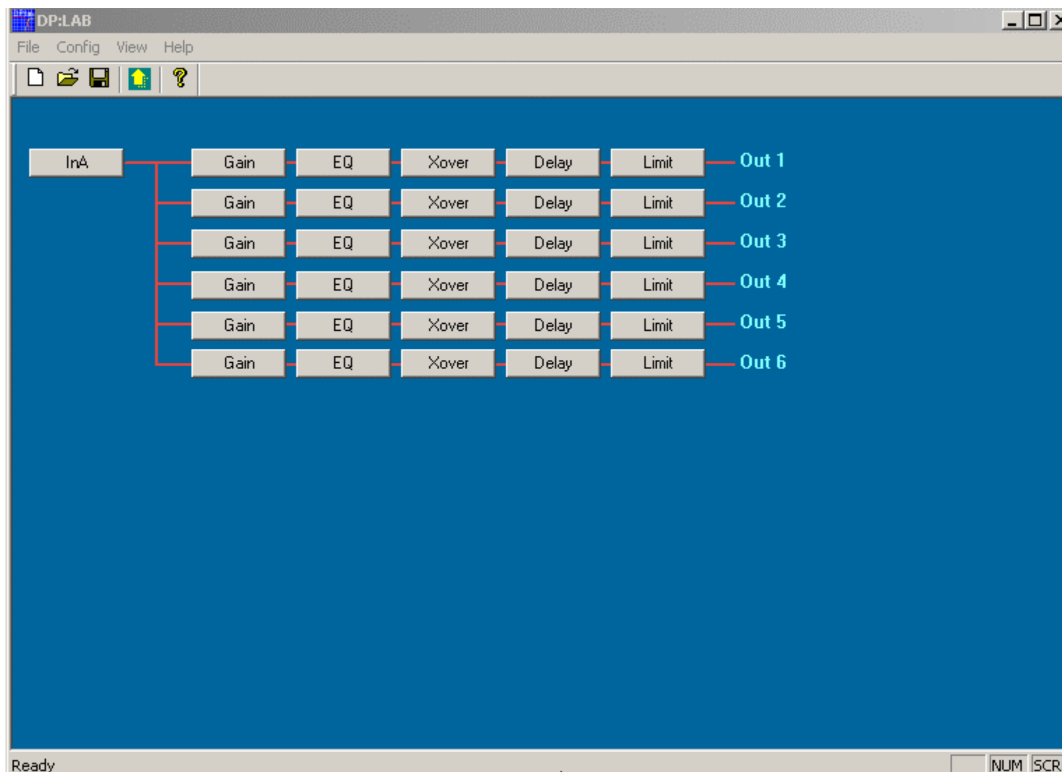
Es werden nun alle Dateien kopiert. Danach erscheint der folgende Bildschirm, der uns über den erfolgreichen Abschluss der Installation informiert.



Durch Anklicken des Schaltfelds "Finish" wird der Installationsvorgang beendet.
Nach Abschluss der Installation erscheint auf dem Desktop eine Ikone zum direkten Zugriff für die Ausführung des Programms **dp:lab**.



Ist das Programm installiert, so kann es ausgeführt werden und die Einstellungen der zu konfigurierenden Parameter können vorgenommen werden. Während der Ausführung des Programms erscheint das Hauptfenster.



In diesem Fenster ist der direkte Zugriff auf den Konfigurationsmodus der Ein- und Ausgänge möglich. Ausserdem stehen die Schaltfelder für den direkten Zugriff auf "Neue Datei", "Öffnen", "Speichern" und "Hilfe (?)" zur Verfügung. Des weiteren gibt es hier ein Schaltfeld mit einem Pfeil. Über dieses Schaltfeld kann überprüft werden, ob die serielle Kommunikation zwischen **dp:lab** und DP300 zufriedenstellend eingerichtet wurde und es kann automatisch das im DP300 aktivierte Programm auf das **dp:lab** geladen werden.
Sollte die Kommunikation nicht zustande kommen (Fehler im Kabel, Fehler in der Portzuweisung COM oder im MIDI-Kanal), so erscheint eine Fehlermeldung.

Im Hauptfenster haben Sie Zugriff auf die Menüs File, Config, View, Help y Exit.
Nach Aufruf des Menüs File stehen die folgenden Optionen zur Verfügung:

-New, zur Erstellung einer neuen Datei.
-Open, zur Öffnung einer bereits existierenden Datei.
-Save, zur Speicherung der gerade in Bearbeitung befindlichen Datei.
-Save As, zur Speicherung der aktuellen Datei unter einem anderen Namen.
-Exit, um das Programm **dp:lab** zu verlassen.

Das Menü Config bietet die folgenden Optionen:

-Configuration, zur Konfiguration der Funktionsweise (mono....).
-RS232, für die Portzuweisung der seriellen Kommunikation.
-Memory, zur externen Bearbeitung der im Rechnerspeicher oder im Speicher des DP300 gespeicherten Programme.

Im Menü View können Toolleiste (Toolbar) und Statusleiste (Status bar) sichtbar gemacht werden.

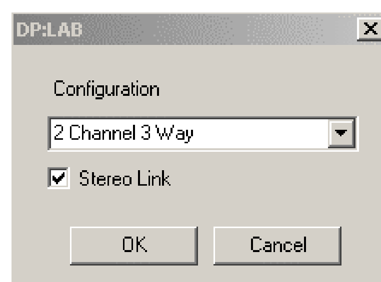
Das Menü Help informiert über die Version des **dp:lab**.

Im vorliegenden Handbuch wird vor allem das Menü Config behandelt, da dieses Menü die Konfiguration und Steuerung des DP300 von einem externen Gerät aus erlaubt.

MENÜ CONFIG

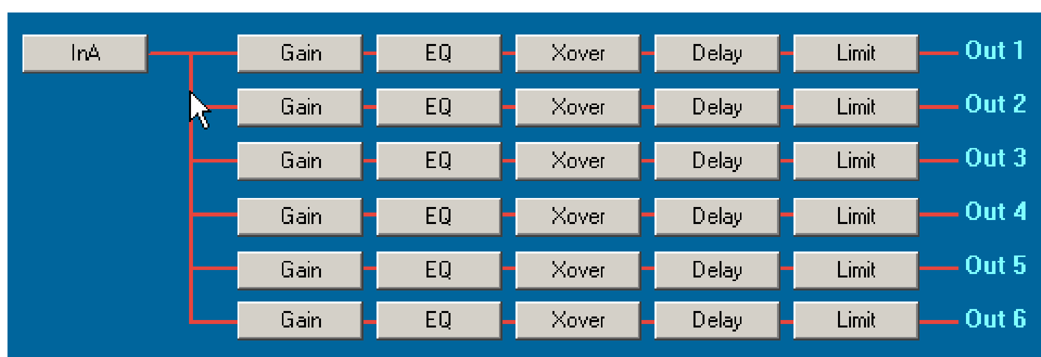
Konfiguration

Diese Option erlaubt die Konfiguration der Audio-Funktionsweise des DP300. Nach Auswahl der Option "Configuration" öffnet sich das folgende Fenster:

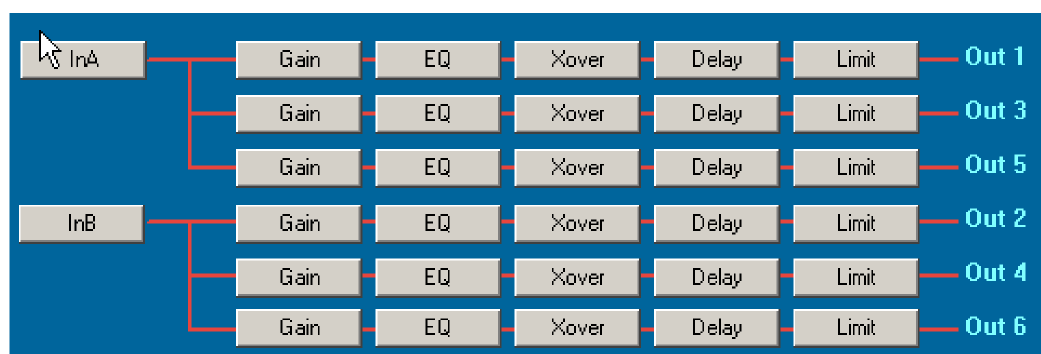


Hier kann die gewünschte Funktionsweise eingestellt werden.

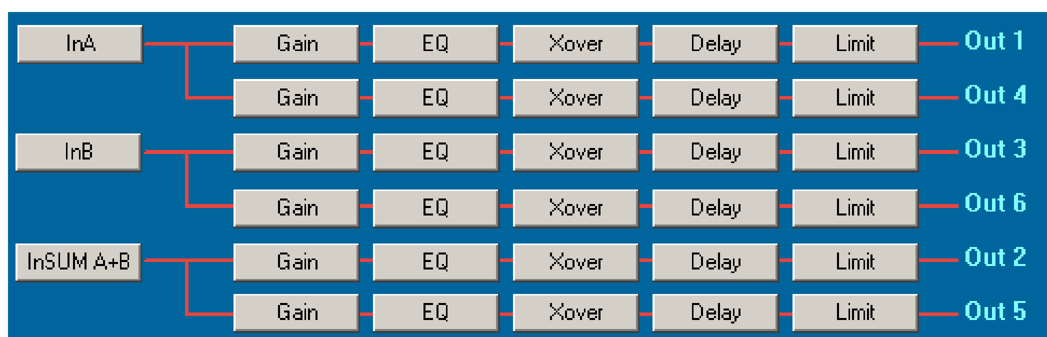
Betriebsart Mono



Betriebsart 2 Kanäle, 3 Wege (2 channel 3 way)



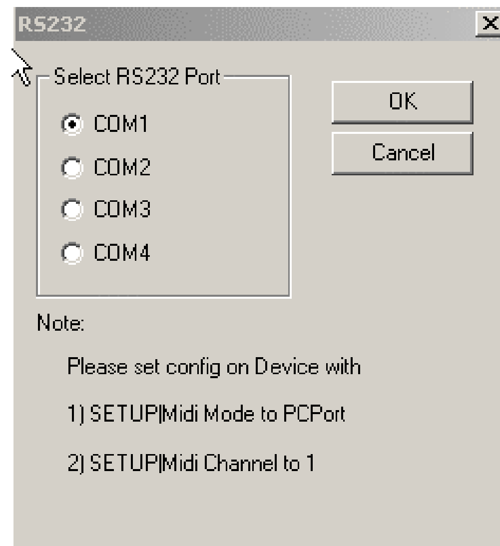
Betriebsart 3 Kanäle, 2 Wege (3 channel 2 way)



Bei den Stereo-Modi kann ausgewählt werden, ob eine Stereoverbindung (stereo link) gewünscht wird oder nicht. In der Betriebsart Mono wird diese Option nicht aktiviert.

RS 232

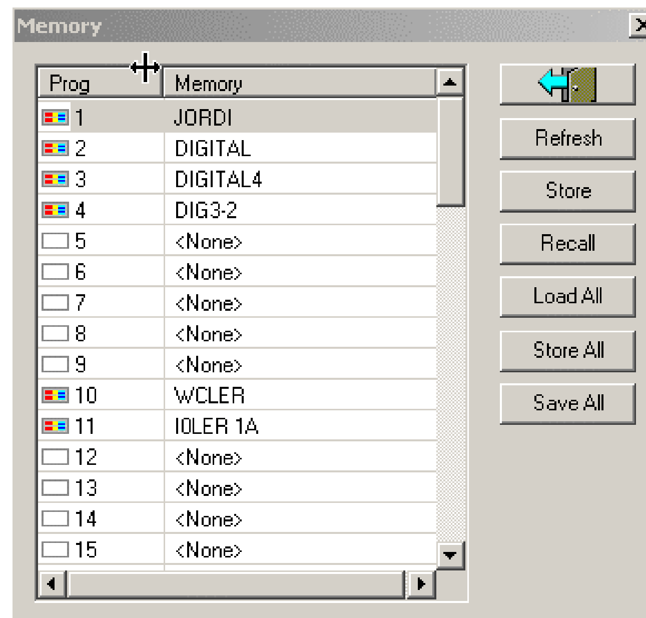
Diese Option erlaubt die Auswahl des seriellen Kommunikationsports (COM1-4) für die Kommunikation mit dem DP300. Diese Kommunikation wird durch die Installation eines seriellen Kabels D-SUB9 männlich-weiblich (gehört zum Lieferumfang des DP300) zwischen den seriellen Schnittstellen des Rechners und dem DP300 ermöglicht. In diesem Fenster erscheint ausserdem eine Information über die notwendige Konfiguration am DP300 damit die Kommunikation erfolgreich zustande kommen kann.



Der DP300 muss auf Betriebsart Midi PCPort und Midikanal Nummer 1 eingestellt werden.

Memory

Mit Hilfe dieser Option können vom Rechnerprogramm aus die im Speicher des DP300 gespeicherten Programme bearbeitet werden.



Es stehen zwei verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung:

Refresh

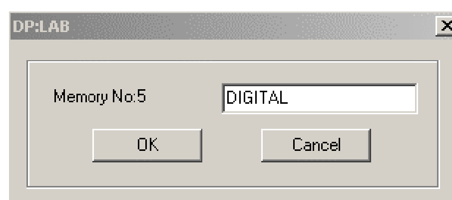
Diese Option erlaubt die Aktualisierung und Visualisierung aller zur Zeit im DP300 gespeicherten Programme im Fenster des PCs. In diesem Fenster erscheinen die Programme des DP300 in der Reihenfolge, Position und mit der Bezeichnung, mit der sie gespeichert sind.

Store

Diese Option erlaubt das Speichern der Konfiguration, die zur Zeit im **dp:lab** zur Anwendung kommt, im Speicher des DP300, der hierfür im "Memory"-Fenster als aktiv markiert sein muss.
Hierbei ist zu beachten, dass das Programm bei Ausführung dieser Operation eine Bestätigung für das Überschreiben der Position im Programm des DP300 verlangt.



Nach erfolgter Bestätigung verlangt das System die Eingabe der Bezeichnung für das Programm. Dieses Programm wird dann über der im "Memory"-Fenster aktivierten Position gespeichert.



Nach entsprechender Bestätigung werden die in diesem Moment im **dp:lab** aktiven Einstellungen und Parameter an der im DP300 ausgewählten Position gespeichert.

Recall

Diese Option erlaubt die Ausführung der bereits zuvor beim DP300 beschriebenen RECALL-Funktion aus der Ferne. Durch Betätigung der Option RECALL des **dp:lab** (zum Beispiel um das Programm DIGITAL der Position 2 zu laden) erscheint im DP300 der folgende Bildschirm:



und das Programm DIGITAL wird in die Position 2 des DP300 geladen.

Load All

Diese Funktion erlaubt das Herunterladen aller auf der Festplatte des PC gespeicherten Dateien.
Diese Dateien haben das Format “Name.ay” und speichern die Struktur und die Programme, so wie sie im DP300 organisiert sind.

Store All

Speichert im DP300-Speicher sämtliche Programme gleichzeitig. Jedes Programm wird an seiner Position gespeichert und mit den Einstellungen und Konfigurationen, die es in diesem Moment hat.
Am DP300 erscheint eine Anzeige, die auf den Eingang einer externen Kommunikation vom **dp:lab** hinweist.

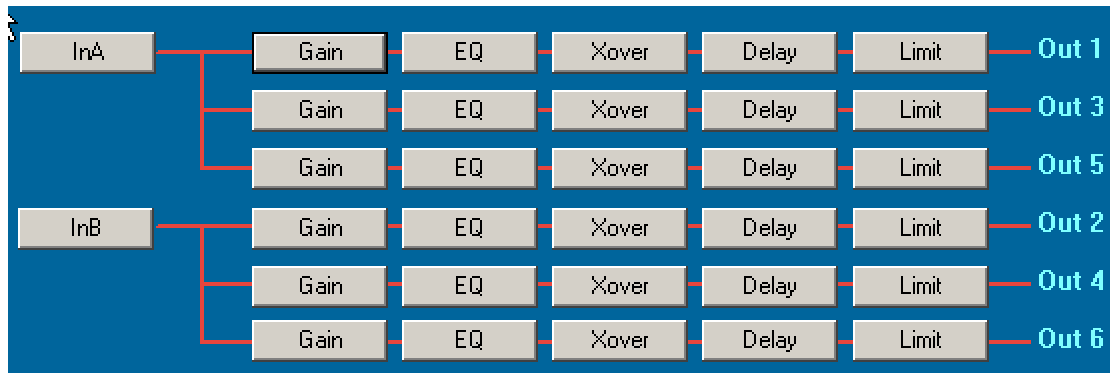
WARNING!
Incoming Dump

Save All

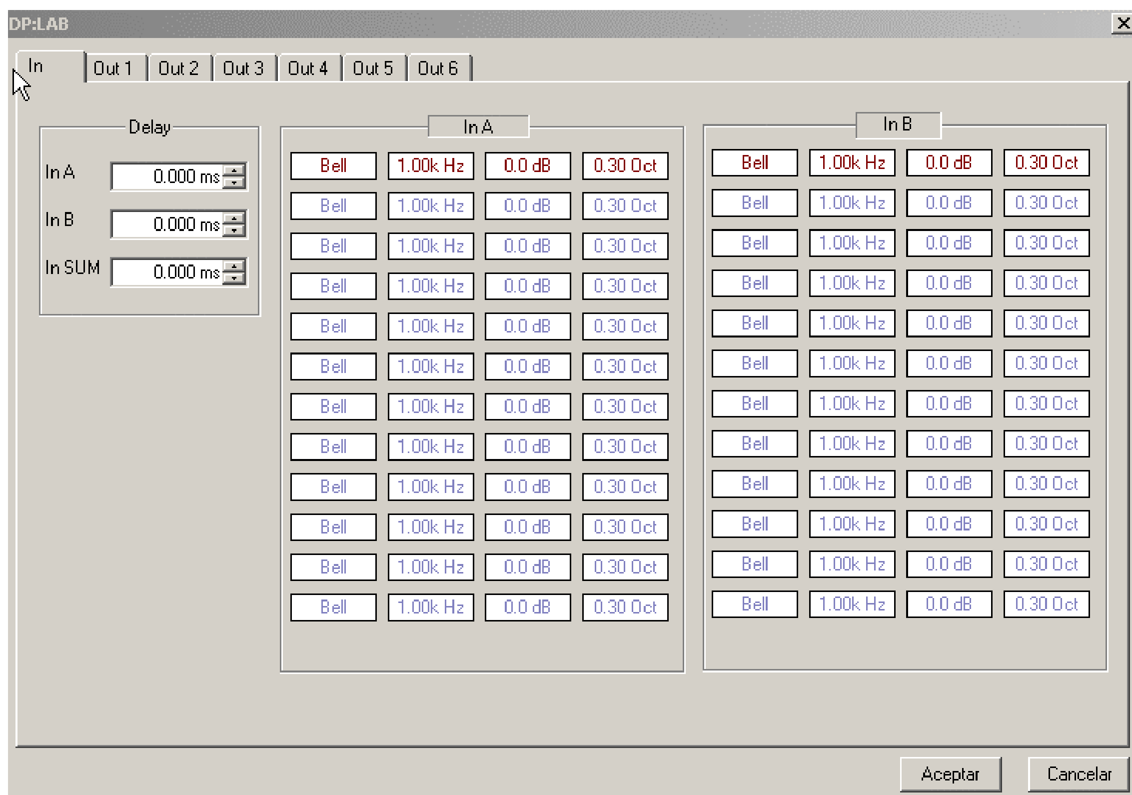
Diese Funktion erlaubt es, die Dateien aus dem Speicher auf die Festplatte des Rechners zu speichern.
Diese Dateien haben das Format “Name.ay” und speichern die Struktur und die Programme, so wie sie im DP300 organisiert sind.

Konfiguration von Filtern und Eq's

Vom **dp:lab** aus ist es möglich, Konfigurationsparameter, Filter und Eq's des DP300 einzustellen und zu ändern, die dann später so auf die Einheit übertragen werden können.
Wir gehen vom Startfenster des **dp:lab** aus.



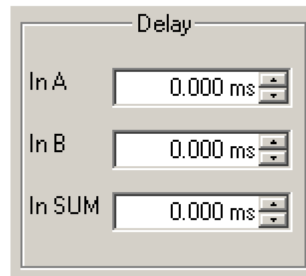
Um zum Einstellfenster zu gelangen, muss der zu ändernde Eingang oder Ausgang angeklickt werden, dadurch öffnet sich dann das Fenster mit den entsprechenden Reitern, die den Zugang zu den Ein- oder Ausgängen ermöglichen, um dort die gewünschten Parameteränderungen vorzunehmen.
Durch Anklicken von InA oder InB erscheint der folgende Bildschirm:



Durch Anklicken des entsprechenden Reiters gelangen wir zu jedem Eingang oder Ausgang, den wir ändern möchten.

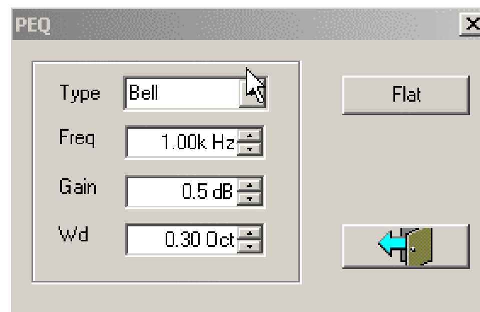
Eingänge InA (CH1) und InB (CH2)

An jedem dieser Eingänge kann der Parameterwert "Delay" (Verzögerung) geändert werden und es können die gewünschten Eq's zugeordnet werden.



Duch einen Klick mit der linken Maustaste auf die Pfeile "nach oben" und "nach unten" wird der Verzögerungswert erhöht oder verringert.

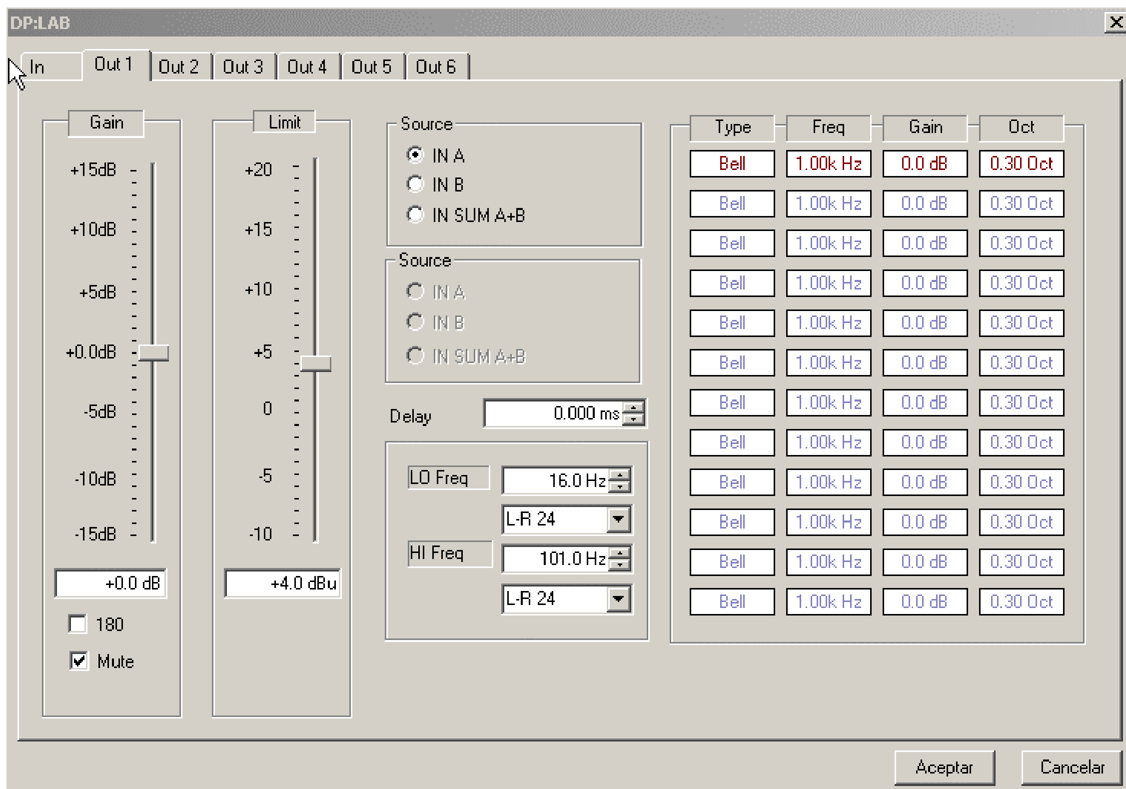
Zur Einrichtung von einer oder mehreren Eq's klicken Sie mit der linken Maustaste auf die zu ändernde Eq und es öffnet sich das Fenster zur Eq-Einstellung:



In diesem Fenster kann der Filtertyp gewählt werden, die Frequenz, die Verstärkung und die Bandbreite der Eq. Der Vorgang zur Einstellung der Eq-Parameter ist derselbe wie schon für die Einheit DP300 beschrieben.

Ausgänge

Wird der Reiter eines der Ausgänge gewählt, so öffnet sich das Fenster zur Einstellung der Ausgänge. Achten Sie bitte darauf, dass im Falle von Stereoverbindungen die Ausgänge, gemäss den jeweiligen Verbindungen, paarweise erscheinen.

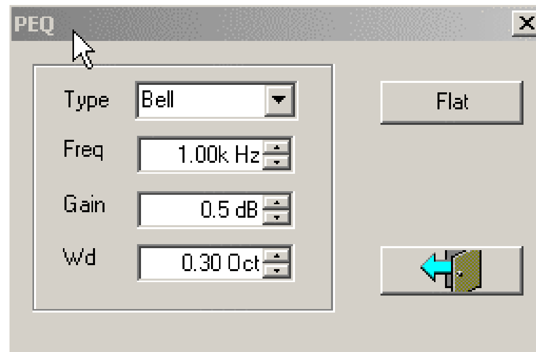


Für jeden einzelnen der Ausgänge kann der Verstärkungsgrad "Gain" eingestellt werden, der Begrenzer "Limit", die Audioquelle "Source", die Verzögerung "Delay" und die Crossover-Filter sowie die eventuell gewünschten Eq's. Die Vorgehensweise für die Einstellung all dieser Parameter ist die gleiche wie schon zuvor beim DP300 beschrieben.

Die Einstellung der Crossover-Filter geschieht genau auf die gleiche Weise wie schon zuvor beim DP300 beschrieben, wobei der Filtertyp und die Flankensteilheit gewählt werden kann (Butterworth, Bessel, Linkwitz-Riley), sowie die obere und untere Eckfrequenz.

Ebenso können jedem einzelnen der Ausgänge alle gewünschten Eq's zugewiesen werden, wobei die im Kapitel "Ressourcen des DSP" des vorliegenden Handbuchs behandelten Restriktionen bezüglich der Filteranzahl zu berücksichtigen sind.

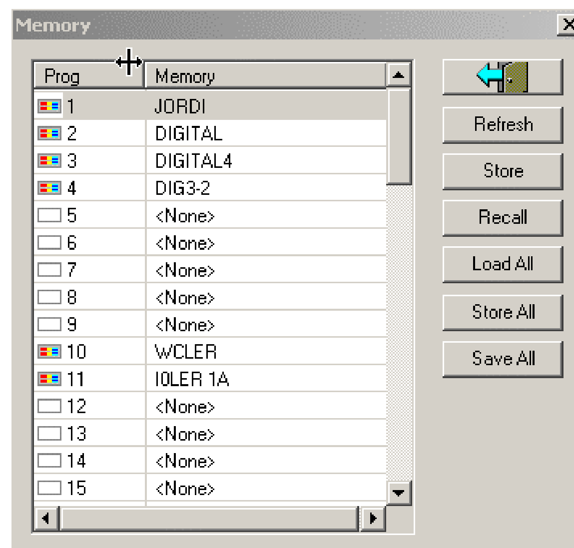
Zur Einrichtung einer oder mehrerer Eq's ist mit der linken Maustaste die zu ändernde Eq anzuklicken. Dadurch erscheint das Fenster für die Eq-Einstellung:



In diesem Fenster kann der Filtertyp gewählt werden, die Frequenz, die Verstärkung und die Bandbreite der Eq. Die Vorgehensweise zur Einstellung der Eq-Parameter des Ausgangs ist die gleiche wie bereits zuvor bei der DP300-Einheit beschrieben.

Nach Abschluss der Parametereinstellungen verlassen wir dieses Fenster durch Anklicken der Schaltfläche "OK".

Soll die programmierte Information auf den DP300 übertragen werden, so muss erneut das Memory-Fenster des Konfigurationsmenüs Config geöffnet werden. Überprüfen Sie bitte, ob der DP300 einwandfrei mit dem PC verbunden ist, so dass eine zufriedenstellende Kommunikation sichergestellt ist.



Ist das Fenster geöffnet, so muss die Position ausgewählt werden, an der das Programm gespeichert werden soll. Danach wird die Schaltfläche "Store" angeklickt. Die Übertragung des Programms auf den DP300 geschieht gemäss den Anweisungen der vorigen Kapitel.

Nach Abschluss der Übertragung kann das Memory-Fenster verlassen werden und das Programm kann (falls gewünscht) mit Hilfe der Option "Save" des Menüs "File" auf dem PC gespeichert werden. Um das Programm zu verlassen ist die Schaltfläche "Exit" anzuklicken.

11. TECHNICAL CHARACTERISTICS
11. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
11. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
11. TECHNISCHE DATEN

INPUT SECTION	
Input impedance	10kΩ electronically balanced
Maximum input level	+20dBV
CMRR	>50dB (30Hz ÷ 20kHz)
Input connector	XLR3 female
OUTPUT SECTION	
Output impedance	<50Ω electronically balanced
Maximum output level	+14dBV into 600Ω or greater
Output gain	±15dB variable in 0,2 dB steps
Output connector	XLR3 male
CROSSOVER FILTERS	
Slopes	6, 12, 18, 24 or 48dB/octave (Filter type dependant)
Type	Linkwitz-Riley, Butterworth or Bessel
DELAYS	
Delay step	21µs
Maximum Delay time	635ms
EQ	
Maximum number of EQ filters	60 (Filter type dependant)
EQ type	Parametric, Bell or Shelving
EQ gain	±15dB, variable in 0,5 steps
EQ bandwidth	0,05 to 3 octaves, variable in 0,05 steps
EQ frequency	15Hz ÷ 16kHz
GENERAL PERFORMANCE	
Frequency response	15Hz ÷ 20kHz ±0,25dB 15Hz ÷ 40kHz ±3dB
Channel separation	>80dB, 30Hz ÷ 20kHz
Distortion (THD)	<0,007%, 20Hz ÷ 20kHz @ +10dBV output
Dynamic range	>100dB, 20Hz ÷ 20kHz
GENERAL	
Mains	90÷264VAC 50/60Hz
Power consumption	25VA
Dimensions WxHXD	481x44x223mm
Weight	2,5kg

ECLER

ENTERTAINMENT SOUND SYSTEMS

50.0097.01.00

ECLER Laboratorio de electro-acústica S.A.
Motors 166-168, 08038 Barcelona, Spain
INTERNET http://www.ecler.com E-mail: info@ecler.es